



Report
of the
Director of the School
of
Tropical Medicine
of
The University of Puerto Rico
under the auspices of
Columbia University
For the Year Ending June, 1936


244
C
1935/36



MEMORIA DEL DIRECTOR DE LA
ESCUELA DE MEDICINA TROPICAL DE LA
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO BAJO LOS AUSPICIOS DE
LA UNIVERSIDAD DE COLUMBIA
Del curso 1935-36

PUBLISHED BY THE
UNIVERSITY OF PUERTO RICO
AND
COLUMBIA UNIVERSITY

Spec. Coll.
N. H. Coll.
Serial
C
1936



Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons



WEST VIEW OF THE SCHOOL OF TROPICAL MEDICINE, SAN JUAN, PUERTO RICO

School of
Tropical Medicine

San Juan, Puerto Rico

Report of the Director

For the Year Ending June, 1936

PUBLISHED BY THE
UNIVERSITY OF PUERTO RICO
AND
COLUMBIA UNIVERSITY

SCHOOL OF TROPICAL MEDICINE

SAN JUAN, PUERTO RICO

NICHOLAS MURRAY BUTLER, LL.D. (Cantab.), D.Litt., (Oxon.), Hon.D. (Paris),
President of Columbia University

CARLOS CHARDÓN, M.S., Hon. Sc.D. . . *Chancellor of the University of Puerto Rico*

GEORGE W. BACHMAN, M.A., Ph.D. . . *Director of the School of Tropical Medicine*

SPECIAL BOARD OF TRUSTEES

JOSÉ PADÍN, PED.D., LITT.D., LL.D. . . *Commissioner of Education and Chairman
of the Board*

RAFAEL MENÉNDEZ RAMOS, M.S. *Member of the Board of Trustees of the
University of Puerto Rico*

WILLARD C. RAPPLEYE, M.D. *Dean of the College of Physicians and
Surgeons, Columbia University*

GEORGE W. BACHMAN, M.A., Ph.D. . . *Director of the School of Tropical Medicine*

SPECIAL COMMITTEE OF COLUMBIA UNIVERSITY FOR THE SCHOOL OF TROPICAL MEDICINE

WILLARD C. RAPPLEYE, M.D. *Dean of the College of Physicians and
Surgeons, Chairman*

FREDERICK P. GAY, M.D. *Professor of Bacteriology in the College
of Physicians and Surgeons*

JAMES W. JOBLING, M.D. *Professor of Pathology in the College of
Physicians and Surgeons*

ALLEN O. WHIPPLE, M.D., Sc.D. . . . *Valentine Mott Professor of Surgery in the
College of Physicians and Surgeons*

A. RAYMOND DOCHEZ, M.D., Sc.D. . . . *Professor of Medicine in the College
of Physicians and Surgeons*

GARY N. CALKINS, Ph.D., Sc.D. *Professor of Protozoölogy
in Columbia University*

DIRECTORS

ROBERT A. LAMBERT, M.D. . . . 1926-1928

EARL B. MCKINLEY, M.D. . . . 1928-1931

GEORGE W. BACHMAN, Ph.D. 1931-

REPORT OF THE DIRECTOR OF THE SCHOOL OF
TROPICAL MEDICINE OF THE UNIVERSITY OF
PUERTO RICO, UNDER THE AUSPICES
OF COLUMBIA UNIVERSITY

FISCAL YEAR ENDING JUNE 30, 1936

TO THE MEMBERS OF THE SPECIAL BOARD OF TRUSTEES

Gentlemen:—

I have the honor to present the following report relative to the year's activities of the School of Tropical Medicine and of the University Hospital. This report contains excerpts from the communications submitted by the heads of the various departments of the School to its Director, together with a financial statement. The latter deserves the careful attention of the Board and appropriate action on its part.

The past year brought to a close the construction work on the two wings which were added to the School of Tropical Medicine, an enlargement made possible through the generosity of federal agencies. The sum of \$104,127.95 was spent in this work, which provided additional laboratories, dissecting and recitation rooms, storage space and much needed office room. Plans for extensive alterations in the present hospital building are now completed and have been accepted by the Special Board of Trustees. These plans are the combined efforts of Dr. William H. Walsh, hospital consultant, and Mr. Edgar Martin, of the firm of Pond and Pond, and Edgar Martin, of Chicago, specializing in hospital designing. The American College of Surgeons made it possible for the School to secure their services. Construction of this unit will require the amount of \$200,000.00, which monies have already been appropriated by the Puerto Rico Reconstruction Administration through the consent of its administrators, Drs. Ernest H. Gruening and Carlos Chardón. With the completion of a fully equipped architectural plant, as this is now

planned, the School of Tropical Medicine in San Juan will undoubtedly be the outstanding institution of its kind in the Western Hemisphere.

The past month of May marked the tenth anniversary of the founding of the School of Tropical Medicine. Unforeseen circumstances make it advisable to postpone the celebration of this anniversary until the coming year, which time will also be fitting and opportune for the dedication of the new buildings. The occasion is a significant one. For this reason, plans for the celebration are being prepared with great care, in the hope that this event may awaken many minds to the consciousness of the importance of advancing knowledge in tropical medicine through medical and biological research.

During the year the School has had the pleasure of having the following visitors take part in the various activities of the institution: Dr. Oliver L. Fassig, of the Blue Hill Meteorological Observatory of Harvard University; Dr. David Seegal, Associate in Medicine; Dr. Beatrice S. Seegal, Assistant Professor of Bacteriology; Dr. Allen O. Whipple, Valentine Mott Professor of Surgery; Dr. William S. Thompson, Instructor in Medicine; and Dr. James W. Jobling, Professor of Pathology, all of the College of Physicians and Surgeons of Columbia University; Dr. Louis M. Rousselot, Surgeon of the Babies' Hospital of Columbia University; Dr. William T. Davis, Professor of Ophthalmology of George Washington University; Dr. E. V. Cowdry, Professor of Cytology, Washington University; Dr. William B. Porter, Professor of Medicine of the Medical College of Virginia; Dr. J. S. McLester, President of the American Medical Association; and Mr. Perry Burgess, President of the Leonard Wood Memorial Foundation.

Furthermore, the School has had the privilege of lending its cooperation to Drs. E. W. Price and E. B. Cram, members of the Bureau of Animal Industry at Washington, in their survey of the animal parasites of Puerto Rico; to Dr. W. H. Wright, also of the Bureau, in his research on hookworm anthelmintics; and to Dr.

George S. Tulloch, of the Bureau of Entomology and Plant Quarantine, in his studies of the local mosquito fauna.

Students from scattered corners of the world have carried on research activities during the past term. They are the following: Dr. Arnaldo Giovannola, of the Institute of Public Health, at Rome, Italy; Dr. C. U. Lee, of Peiping Union Medical College, at Peiping, China, and Miss Grace Bauer, of Nanking, China; Drs. Manuel Felipe Pimentel Imbert and Juan Salvador Gallart, of Ciudad Trujillo, Dominican Republic. Dr. Thomas J. LeBlanc, of the College of Medicine of the University of Cincinnati, is supervising the work of five senior students from the above mentioned University during a part of this summer. Dr. Ramón Ruiz Nazario, of San Juan, works at the School under the auspices of the Puerto Rico Reconstruction Administration.

Last July the staff of the School had again the pleasure of welcoming a second visit of the Pan American Medical Congress, made up of some one hundred and twenty-five physicians, surgeons and medical scientists from all parts of the United States and Latin America. As in the previous year, exhibits of special interest depicting the activities of the departments of the School, together with unusual cases from the University Hospital, were shown.

Other gratifying events were the sessions of the Puerto Rico Medical Association in December, and in February, of the Insular Medical Association, on the occasion of their annual meetings. Drs. David and Beatrice Seegal arrived from Columbia University to address the Puerto Rico Medical Association, the former presenting a paper on "The Accuracy of Major Clinical Diagnoses, as compared with Autopsy Findings," while the latter considered some studies on "Local Organ Hypersensitiveness." At the second meeting Dr. William T. Davis was guest, and addressed the audience on "Ophthalmology in the Tropics."

A recent acquisition of value to the School is the scientific library and collection of personal letters of the late Bailey K. Ashford, lent by the members of his family. The collection contains historical

documents of Dr. Ashford's early work in the study and prevention of hookworm anemia in Puerto Rico, as well as his complete bibliography on sprue. The School has provided a special room to house these books as a memorial to Dr. Ashford and as an incentive to the continuation of his important and momentous work.

PERSONNEL.

During the year five members of the staff travelled to the States and Europe for specialized study. Dr. Rafael Rodríguez Molina and Mr. Félix Lamela took a course in hospital administration at the University of Chicago; Mr. Luis González, of the Department of Bacteriology, studied methods for purification of protein derivatives of *B. tuberculosis* and for the preparation of tuberculin at Phipps Institute; Dr. Enrique Koppisch completed his work on filterable viruses at Basel, Switzerland, while Miss Trinita Rivera, who has been at Columbia University for the past two years, will resume her work at the School with the opening of the new term.

The School records with regret the resignations of Dr. Alberto Rivero, of the Department of Pathology, who left to accept an appointment on the staff of the School of Medicine of the University of Caracas, and of Mr. Domingo A. Hernández, accountant of the School for the past three years, who resigned to take up commercial activities. Dr. Chester W. Emmons, who spent almost two years at the School in the Department of Mycology, also left to fill a position at the National Institute of Health, Washington.

During the year the following appointments and promotions were made: Dr. Federico Hernández Morales, as Resident Physician of the University Hospital, and Mr. Francisco Vázquez, to the position of accountant.

As worthy of mention for the honor it brings to the School, we may note the following awards to various members of the faculty: The Degree of Doctor of Medical Science, conferred *in absentia* by Columbia University, on Dr. Rafael Rodríguez Molina, for an approved course of study at Johns Hopkins University and at Colum-

bia; membership in the American College of Physicians to Drs. Juan A. Pons, Rafael Rodríguez Molina, and Oscar Costa Mandry. A singular honor was extended to Dr. Pablo Morales Otero, now on temporary leave of absence, when he was appointed to head the newly organized Medical Division of the Puerto Rico Reconstruction Administration.

The tenth year of the School of Tropical Medicine and the eighth of the University Hospital finds one hundred and five members of the faculty and staff on a salary basis. In addition, thirty members of the honorary staff continue to serve faithfully both the Hospital and the School. Total personnel of all grades in the institution comprises one hundred and thirty-five members. This last number includes sixteen research appointments, two under the Bankhead-Jones Act, twelve under the Federal Emergency Relief Administration, and two under the Splenic Anemia Research Project. During the latter part of the year three more salaried members were added to the staff because of a cooperative project undertaken between the School and the Puerto Rico Reconstruction Administration.

Seven students enrolled for regular courses during the term; research privileges were granted to seven.

MEDICAL MEETINGS.

Weekly conferences of exceptional interest and of wide range in subject have been given. For the most part these sessions have been largely attended by physicians and surgeons of the Island, but laymen, interested in the advancement of medical science, have come as well. The subjects of these lectures follow below:

NOVEMBER, 1935.

Thurs., Nov. 7 SEMINAR: Calorimetría animal. DR. JOSEPH H. AXTMAYER.

Thurs., Nov. 21 CLINIC: Presentation of clinical cases. DR. JUAN A. PONS.

DECEMBER, 1935.

Thurs., Dec. 19 CLINIC: Some considerations of heart disease in Puerto Rico. DR. HENRY P. COLMORE.

Fri., Dec. 20 LECTURE: Experimental studies in local allergy. DR. DAVID SEE GAL.

JANUARY, 1936.

Thurs., Jan. 16 CLINIC: Chromoblastomycosis. DR. ARTURO L. CARRIÓN.

Thurs., Jan. 23 CLINICO-PATHOLOGICAL CONFERENCE: Two cases illustrating diseases of the heart and blood. DR. ENRIQUE KOPPISCH.

Thurs., Jan. 30 LECTURE: Water and sewage purification. MR. JORGE V. DÁVILA.

FEBRUARY, 1936.

Thurs., Feb. 6 LECTURE: Newer concepts in tuberculosis. DR. MIGUEL E. SALA.

Thurs., Feb. 13 LECTURE: A layman's point of view of the work in leprosy. MR. PERRY BURGESS.

Thurs., Feb. 20 LECTURE: Some aspects of meteorological studies in Puerto Rico for the past one hundred years. DR. OLIVER L. FASSIG.

Thurs., Feb. 27 LECTURE: The orthoptic treatment of squint. DR. WILLIAM T. DAVIS.

MARCH, 1936.

Thurs., Mar. 5 LECTURE: The methods used in the control of malaria. DR. WALTER C. EARLE.

Thurs., Mar. 12 LECTURE: A general discussion of diseases caused by viruses. DR. E. V. COWDRY.

Thurs., Mar. 19 CLINIC: Presentation of surgical cases. DR. J. NOYA BENÍTEZ.

Thurs., Mar. 26 CLINICO-PATHOLOGICAL CONFERENCE. DR. ENRIQUE KOPPISCH.

APRIL, 1936.

Thurs., Apr. 2 SEMINAR: Study of schistosoma control in the Isabela area. DR. WILLIAM A. HOFFMAN.

Thurs., Apr. 23 CLINICO-PATHOLOGICAL CONFERENCE: Cases illustrating cardio-vascular disease and abdominal neoplasm. DR. ENRIQUE KOPPISCH.

Thurs., Apr. 30 LECTURE: The psychiatric viewpoint in general medical practice. DR. LUIS M. MORALES.

MAY, 1936.

Thurs., May 7 LECTURE: Recent advances in biological chemistry. DR. DONALD H. COOK.

Thurs., May 21 LECTURE: Acute iliac adenitis. DR. F. GLENN IRWIN.

Thurs., May 28 CLINICO-PATHOLOGICAL CONFERENCE. DR. ENRIQUE KOPPISCH.

In addition to the above, members of the staff have lectured at various times to medical groups and gatherings of a scientific nature on the Island.

THE JOURNAL.

During the year 1935 to 1936, September to June, inclusive, four thousand numbers of "The Puerto Rico Journal of Public Health and Tropical Medicine" have been printed. They have been disposed of as follows: 455 have been exchanged with other magazines of medical and scientific interest; 361 have been sent to subscribers; 2,100 have been sent free to institutions, libraries and individuals, and 101 have been sent by special request for the specific use of research workers in different parts of the world, not necessarily subscribers or free recipients.

THE LIBRARY.

It is encouraging to report the continuous growth of the school library in the number of current periodicals and books acquired. It is also encouraging to note that both the medical professions and the students of the University are availing themselves more and more of its privileges.

At the present time, the library is receiving 220 medical and scientific journals, both foreign and home, covering every phase of medical science and allied fields. Of this number 71 are purchased, 120 are received through exchange with "The Puerto Rico Journal of Public Health and Tropical Medicine," the official organ of the Department of Health of Puerto Rico and the School of Tropical Medicine. Twenty-nine are received free. There are 1,061 medical

text-books and 2,553 bound volumes of journals, indexed and ready for use.

The library continues its membership in the Medical Library Association and the Inter-library Loan Service, from which it derives great benefits. Its growth during the last year indicates that, within a very short time, an extra room will need be provided for further expansion.

DEPARTMENTS OF THE SCHOOL.

In spite of the confusion brought about by the erection of two new wings and by the extensive alterations in the laboratories, research in all its various and numerous phases of tropical medicine, in its practical application to the public, has continued with little interference. During the year several special investigations have been made with hopeful results. These were made possible through the generosity of federal governmental agencies and other special grants, whose financial assistance has materially helped these departments in carrying forward extensive studies.

Bacteriology. (Dr. P. Morales Otero).

The time and attention of the personnel of this Department have been devoted to the study of the major problems of streptococcus, in its relation to tropical lymphangitis, and of tuberculosis. Minor research problems, teaching duties, and the routine services of the Department have kept the staff continuously busy.

The experimental work in streptococcus filtrates continues to throw as much promising light on the subject of recurrent tropical lymphangitis, as in the past. This year strains of streptococci, isolated from different sources in the Island, have been classified, using the precipitin reaction as described by Lancefield.

The five thousand X-ray films, collected last year by the Department in its tuberculosis survey of the slums of San Juan, have served as basis for a study of the clinical forms of tuberculosis in Puerto

Rico. This work has already been published in the Journal of the School.

A Dick test of seventeen hundred Puerto Ricans has revealed the fact of almost equal susceptibility to streptococcus infection between people of these lands and those living in temperate climates.

The work on B.C.G., started sometime ago in the Department of Health, has been completed and is now ready for publication.

Chemistry. (Dr. D. H. Cook).

The Department of Chemistry continues to emphasize the nutritional aspect of tropical medicine, while cooperating with federal and insular governmental agencies in carrying forward the work of the Department. In collaboration with the Division of Home Economics of the University of Puerto Rico, a monograph on the nutritional food values of the Island and their methods of preparation for consumption is to be published. The Puerto Rico Reconstruction Administration is making this project possible.

With the Insular Experiment Station a study of forage crops is under way, which will link up with human nutrition in the meat and milk production over the Island. Studies of the *jíbaro* diet continue as in the past years. The work in Vitamin A content of shark liver oil is now completed and published. Over 1300 units of Vitamin A per gram were found, thus placing this oil as intermediate between that of cod and of halibut.

Preliminary work has been started on the Vitamin A content of the seed covering and seed pod of the *cundeamor*. The seed coat is a brilliant scarlet and the pod, a deep yellow. Because of the wide distribution of the red and yellow pigments in nature, and their relationship with carotin, the Department is greatly interested in carrying out some tests on extracts of these materials. Experiments on the leaves of the trumpet-wood tree already prove them to be high in protein, while extractions from the *coquí* plant has produced a light aromatic oil and a carbohydrate, which is to be studied more completely during the year.

The work done upon the anthelmintic properties of the latex of the species *Figus* and other plants reveals one variety, *Figua pumila*, to contain a proteolytic enzyme. This enzyme has been concentrated for further work on its proteolytic and anthelmintic properties.

Some peculiar effects have been found in the photo-electric method for the determination of the gelatinization temperatures of starches, the interpretation of which is not clear at the present time. Many of the starches studied have their own characteristic curves, hence the Department believes that this new method may be of aid to investigators in the starch industries.

Besides these major activities, the staff of the Department has carried forward routine determinations for the University Hospital, such as blood chemistries, urine tests, gastric and duodenal analyses, cerebrospinal and ascitic fluids.

Clinical Medicine and University Hospital. (Dr. J. A. Pons).

In spite of the heavy routine services of the Hospital and of its limited facilities for work, the full-time members of its staff have continued to make definite contributions to the advancement of medical science. A number of interesting studies have been made, alone and in collaboration. The work on lymphangitis continues; a preliminary report on the treatment of recurrent tropical lymphangitis has been published. In this connection, the Department of Bacteriology is preparing vaccines and filtrates of streptococcus for future investigation.

The work on *S. mansoni* also continues with profit and interest. Haematological studies of this disease are finished. The study of its clinical aspects, in progress for about six years, is now being prepared for publication. The Department has undertaken a cooperative study with the New York Post Graduate Hospital on a series of cases of vascular disease of the extremities (thromboangiitis, endarteritis), a condition quite prevalent among the poorer classes of the Island. Recently the surgical department of the Hospital became interested in the various aspects of cancer and ulcers of the

stomach of those cases, which have made up lately a large proportion of the admissions to the wards.

The staff of the University Hospital continues to labour with its meagre facilities in a constant effort to give adequate medical attention to as many as possible of the deserving poor of the northeastern section of the Island. The demands for services increase with each day, hence it has become necessary to be extremely selective in the disease conditions admitted for medical care.

During the past year, the Out-Patient Department attended 733 new cases and 9,326 old ones, a grand total of 10,059 visits. It is to be regretted that 804 patients for whom official application was made for medical attention in the Out-Patient Department had to be refused because of the lack of proper facilities. Some 300 patients are listed for admission to the In-Patient Service; they are being admitted as rapidly as the Hospital can care for them; however, some of them will never reach it. Until there is properly organized hospitalization for the Island, it will be impossible for the University Hospital to cope with the demands of the sick.

In the In-Patient Service the total admissions to June 30, 1936 were 539, in addition to the 36 patients who were in the Hospital on the first day of the fiscal year, making a total of 575 patients. The average number of patients per day in the wards was 32.66; in the private rooms, 2.37, and in the semi-private, 4.06. There were 194 operations performed for ward patients and 22 each for private and semi-private patients, a total of 238 operations. Of these, 41.6% were classified as abdominal. Having no facilities for the administration of other general anaesthetics, such as nitrous oxide, or the newer cyclopropane, open ether has been used whenever a general anaesthetic has been indicated, or a total of 37. One-hundred and sixteen operations (50%) were performed under spinal anaesthesia, pantocaine being used in all, without any regrettable accidents or complications. For all spinal, some ether and a few local anaesthesias, amytal-sodium-dilaudid or nembutal-dilaudid has been used to induce anaesthesia prenarcois; in some of the

ear-nose-throat operations performed under local anaesthesia, morphine-scopolamine prenarco-sis has been employed. Tribromethanol (Avertin) anaesthesia has not been used more widely, because the Hospital does not feel it can afford the constant care and specialized nursing, which it requires, and because it is not in a position to administer the nitrous oxide-oxygen, with which it must often be complemented. For a few minor procedures, not carried out in the operating room, evipan sodium has been used intravenously.

There were 19 medical and 17 surgical deaths. Necropsies were performed in 58.33% of all deaths; six of these occurred within forty-eight hours of admission, hence are not to be considered institutional.

In addition to the above mentioned heavy medical duties of the staff, 2,326 hospital laboratory examinations were made, comprising urine, blood counts and blood typings.

Medical Zoology. (Dr. W. A. Hoffman).

During the year this Department has spent the major part of its time in the study of schistosomiasis, in connection with the eradication of the snail host in the Isabela district, and the splenic anemia work. It has also carried forward other minor research projects, besides a very heavy routine schedule.

The surveys and attempts to control schistosomiasis in the Isabela area have almost reached an end. Unforeseen difficulties, such as the large number of ponds in the district (600), the influence of aquatic vegetation as typified by the water hyacinth, and ingress of irrigation water into many of the ponds, have complicated the problem involved. Since all the data have not yet been collated, the conclusions to be derived from these studies are not available. Notwithstanding, it can be definitely stated that a fair degree of control can be obtained in this district, provided complete cooperation of the residents is assured. The cost, however, will be higher than the tentative figures drawn from similar studies of *Fasciola hepatica* in

the western United States indicated. A 1-1,000,000 dilution will not be effective unless vegetation has been previously removed. Furthermore, the treatment must be repeated within a period of two weeks to kill the planorbid snails, hatched from ova present in the water at the time of application, as copper sulphate has no effect upon this stage of the intermediate host.

Recent articles which have come to the attention of the Department indicate that the fruit of trees of the genus *Balinites* may affect adversely the cercariae of *S. mansoni*, *S. haematobium*, and their snail host. There exists the possibility that species of these trees may be introduced into Puerto Rico and that they may aid, to a limited degree, in controlling schistosomiasis. However, before taking any steps in this direction, it is the intention of the Department to study all possible information regarding the potential beneficial or harmful possibilities of these trees, and to attempt their introduction only after exhaustive inquiries have been made.

For several years occasional tests with improved schistosome cercarial antigen have been made in this laboratory. It is believed that these preliminary tests have shown sufficient promise to justify more detailed study with a more extensive series. The investigation, as at present contemplated, will include a comparative study of antigen extracted in various manners, a comparison of adult and cercarial antigens, antigens of other schistosomes, and a comparison of the various types of immunological reactions. In the preliminary tests, precipitin tests were sometimes run concurrently with the skin reaction, the latter invariably being superior.

At various times of the year, the Department has been fortunate in having for short visits investigators from the Bureau of Animal Industry at Washington, Drs. Price, Cram and Wright. Since the Department engages but little in the parasitic ailments of domestic animals, much knowledge has been gained from these visitors, which will help, in a measure, to answer the many inquiries relating to parasitic infestations of this nature. In collaboration with Dr. Wright, a series of anthelmintic tests with two halogen compounds,

N-butyl bromide and N-butylidene chloride, were made. Results are to be published during the year.

The Department has also devoted considerable time to the study of the local mosquito fauna. Dr. George S. Tulloch, temporarily assigned to the Bureau of Entomology and Plant Quarantine, concentrated his efforts upon the western part of the Island, while the head of this Department collected material in the regions adjacent to San Juan and the Luquillo Forest, Dorado and Culebra. Several apparently new species have been found, new records for the Island obtained, and much information relative to the distribution and habits of mosquitoes gained. It is hoped that a monograph, based upon these studies, can be prepared for publication. Occasional attention has been paid to mosquitoes breeding in residential districts. Efforts to locate the source of breeding were in some instances fruitless, while in others, considerable relief was given through their detection and control. Though little could be accomplished with *Culicoides* studies during the past year, two additional forms, both apparently new, have been found in Puerto Rico; also a third in Mexico.

The current year marks the third during which haematological and parasitological studies on hookworm disease have been carried out. The individuals on whom these studies were made are to report bi-annually, in order to determine the condition of their blood, their general health and worm burden, after returning to the environment familiar to them before hospitalization and treatment.

The use of the duodenal tube, introduced two years ago in the treatment of intestinal taeniasis, has been continued. This method has been adopted in the University Hospital and in other clinics, where a number of cases have responded successfully to treatment. Several attempts at the eradication of infestation with *Hymenolepis nana* in a human case have failed to affect a permanent cure. The number of parasites expelled, after two consecutive treatments with male fern administered through the tube, passed the 13,000 mark, a record, to our knowledge, for *Taenia nana*.

Since 1932, when this Department took over many of the late Dr. Bailey K. Ashford's sprue and anemia patients of the Out-Patient Department of the University Hospital, its personnel has continued to cooperate with the Department of Clinical Medicine along such lines. While more or less permanent relief is obtained in a majority of cases under adequate treatment, it is regrettable that a large percentage of these persons, particularly those sprue cases in the older groups, have to be followed year after year because of the chronicity of their illness, thus constituting a tremendous burden of hospital expense.

This Department has also cooperated with the Department of Clinical Medicine in the study of hospitalized cases of haematological interest, requiring for their diagnosis such methods as the employment of Wintrobe's haematocrit, determinations of platelet counts and a more detailed classification of the white cells.

Mycology. (Dr. A. L. Carrión).

During this year, as in the one preceding, this Department had the invaluable cooperation of Dr. Chester W. Emmons. Before leaving for the States, Dr. Emmons completed his actinomyces survey of tonsils and had helped in the study of chromoblastomycosis, which had occupied the major attention of the Department for some years.

The fifth case of chromoblastomycosis, which the Department reported as a suspect in April of last year, has been confirmed as positive. In addition, two more cases have been diagnosed and studied. The incidence of this mycosis in Puerto Rico, as evidenced by the number of cases discovered (7) in five years, is a striking fact. The etiologic agent has been *Hormodendrum pedrosoi* in four cases and *Hormodendrum compactum* in one case. The Department did not have the opportunity of culturing material from the lesions in the two remaining cases. At the present time, it is trying to determine definitely the actual source of infection in this disease. Although everything points to the soil, as the most probable habitat

of the etiologic fungus, the latter has never been isolated from this source. The Department is now starting to culture the soil from places where some of the patients contracted their infection with the hope of obtaining the organism.

A new species of *Hormodendrum compactum* has been found, the third fungus listed by the Department as a causative agent of chromoblastomycosis. Furthermore, the phialophora type of sporulation in *Hormodendrum pedrosoi* and *Hormodendrum compactum* has been studied with considerable profit, since a close relationship has been found to exist between the three etiologic agents of chromoblastomycosis, a fact that, up to the present time, had been only hypothetical.

The work on "Actinomyces and Actinomycosis" was completed and published. It contains a general discussion of actinomycosis and adds evidence to the theory that actinomycotic infections result from the increased virulence of saprophytic strains of *Actinomyces bovis*, already existing in the buco-pharyngeal cavities of the patients.

A survey of tonsils from one hundred consecutive tonsillectomies, examined for the presence of mycotic and bacterial granules, has also been terminated. In forty percent of the cases granules containing actinomyces were found; in twenty-three percent, growth of the fungus was obtained, giving typical staining reactions and morphologic characters of *Actinomyces bovis*. The Department has arrived at the conclusion that *Actinomyces bovis* exists as a saprophyte in the crypts of the tonsils with the probability that, upon discharge into the oral cavity or into the gastrointestinal canal under appropriate conditions, it may invade susceptible tissues, thus giving rise to true actinomycosis.

Work on dermatomycosis continues, with the addition of five new cases of trichophytosis of the scalp. In four of them the etiologic agent was Trichophyton of the endothrix type; in the fifth, *Microsporum lanosum*. Pure cultures have been already obtained from one of these three; in the other two, the organisms have not yet been isolated. In addition, there has appeared an interesting case

of trichophytosis of the body, showing that the causative agent was not the usual *Trichophyton rubrum* but a variety of *Trichophyton mentagrophytes*, an infection very rare on the Island. Only once before was this particular species isolated here.

Pathology. (Dr. E. Koppisch).

The services of this Department, either alone or jointly with other departments of the School, hospitals and clinics of the Island have been of scientific interest and of great practical value. Dr. Enrique Koppisch has returned from his work in Basel, Switzerland, to assume again the direction of the Department.

During the twelve months' period covered by this report, fifty-eight autopsies were performed. The hospitals and clinics served during this time number nine, with the University Hospital, the Presbyterian Hospital, and the Insular Tuberculosis Sanatorium having an average of 36.2%, 36.2% and 12.0%, respectively.

In this service the University Hospital leads the list, even though its bed capacity is only forty-two. This is an eloquent example of what close relations with an institution signify, and of how active the service can be in a hospital in which real interest in the advancement of the medical sciences is maintained. The other clinics served vary from year to year and none of them call for the services of the Department with any regularity. With the exception of the University and Presbyterian Hospitals, and of the Sanatorium at Río Piedras, the autopsies are usually performed only by reason of medico-legal or workmen's compensation complications.

During the year, routine work in surgical pathology has grown, since many of the surgeons are now taking advantage of the opportunity to obtain a histological diagnosis of their cases. This service is also used by the physicians and surgeons of neighboring islands and of the republics to the south. During this past twelve months' period, there was received a total of 1,845 specimens, an increase of some 11 specimens a month as compared with last year. The purely surgical and biopsy material has been coming in at the rate of 144

7/9 a month, which is approximately thirty more than for the previous year.

The work on "Tuberculosis in Puerto Ricans" is finished and published. Awaiting publication at the present time are papers on "Acute Rheumatic Fever in Puerto Rico," "The Pathology of Schistosomiasis in Man," and "Experimental Schistosomiasis in the Rabbit and White Rat." Alone or in cooperation with other departments, interesting data are now being compiled concerning research projects on (1) experimental *S. mansoni* in the monkey (Splenic Anemia Group); (2) effect of polymorphonuclear and mononuclear exudate on cutaneous tuberculosis in the rabbit; (3) hog cholera (Dr. Morales Otero); and (4) strongyloidosis in chickens (Dr. Cram).

Original research for the near future will be the continuation of the studies on herpes virus, begun last year by Dr. Koppisch in Professor Doerr's laboratory at Basel. This work will include: (1) studies on the distribution and mode of propagation of herpes virus through the brain of rabbits; (2) search for herpes virus in the labyrinthine and vestibular apparatus of rabbits after corneal inoculation, and description of histopathologic changes; (3) studies on the alterations in the tissue affinities of herpes virus after intravenous inoculation of animals; the distribution and localization of the virus in the body; the pathogenesis of the herpetic myelitis discovered in the first experiments conducted in Basel and comparison of the behaviours of different strains of herpes.

The virus diseases occurring in Puerto Rico will be studied as the occasion arises.

PRELIMINARY STUDIES IN TROPICAL PHYSIOLOGY, CLIMATE AND HEALTH.

We record with a great deal of pleasure and satisfaction having had, for the past three years, the services of Dr. Oliver L. Fassig, Research Associate of the Blue Hill Observatory of Harvard University. In this time, Dr. Fassig has made a comprehensive analysis

of the climate of this region, basing his detailed studies on the records of the U. S. Weather Bureau since 1898, and upon his own personal observations during the last eighteen years. The School is also proud to report the compiling of the richest material available for the study of a typical area of the Caribbean Wind Belt. It is in this connection that the studies of climate and health are to be made.

The Westinghouse ultra-violet meter, installed last year under the direction of Dr. W. W. Coblentz, of the Bureau of Standards in Washington, D. C., is functioning very satisfactorily. Excellent records of daily variations in the ultra-violet radiations are obtained. An improved heliostat mounting has been purchased for the ultra-violet meter. This was designed by the Lee Manufacturing Company and will insure greater precision in recording.

ROUTINE SERVICES OF THE VARIOUS DEPARTMENTS.

Even though the purpose of this institution is to encourage study and investigation in tropical medicine, too much of the attention and time of the faculty and staff is now given over to gratuitous routine services for the public.

In the Department of Bacteriology, 1370 routine examinations were made during the twelve months covered in this report, which mainly included material from the hospital sent in for diagnostic purposes. The Department of Chemistry undertook 4,961 determinations during the same period, of which 281 were for blood histology; 1,176 for blood chemistry; 1,414 for urine; 208 for gastric analyses; 156, fecal; 18, ascitic fluids; 5, viscera; and 123, cerebrospinal fluids. Kahn tests now being done in this Department numbered 183. The Department of Medical Zoology concluded 2,216 laboratory examinations, in addition to 3,257 haematological tests, making a grand total of 5,473 examinations. The Department of Pathology has to its favor in work of this nature a total of 1,845. During the same period, the Department of Mycology studied 517 old patients, with 97 new cases, making a total of 614 visits. In most of all of these cases, cultures were obtained and the regular labo-

ratory procedure followed, as an aid toward diagnosis and study.

The work of these departments equals a contribution to the public of some \$48,000.00, which is the equivalent of the laboratory services rendered by them. These services do not include the large amount of gratuitous work which the University Hospital supplies, nor other requests that are gladly granted under different circumstances.

PUBLICATIONS.

Throughout the year several members of the departments collaborated with authors in the United States.

The death of Dr. Francis Root, of Johns Hopkins University, has placed the burden of preparing the monograph, "Culicoides of the Western Hemisphere," upon Dr. William A. Hoffman, of the Department of Medical Zoology, who has already started upon this work. The text-book, "Agents of Disease and Host Resistance," to which four members of the School contributed chapters, was published during the year. A joint publication of the Department of Chemistry and the Medical Division of the Puerto Rico Reconstruction Administration will be a monograph entitled, "A Handbook of the Proximate Chemical Composition and Nutritive Value of Foodstuffs in the Puerto Rican Dietary."

In addition to the above publications, the following papers have either appeared or are at this time in press:

Asenjo, Conrado F., Dalmau, Luz M., and Axtmayer, Joseph H. The Vitamin A Content of West Indian Shark (*Carcharinus* sp.) Liver Oil. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (1), Sept 1935, pps. 158-162.

Bachman, George W. and Oliver González, J. Immunization in Rats against *Trichinella spiralis*. Proc. Soc. Exp. Biol. & Med. (In press.)

Carrión, Arturo L. Chromoblastomycosis: A New Clinical Type Caused by *Hormodendrum compactum*. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (4), June 1936, pps. 663-683.

Carrión, Arturo L. and Emmons, Chester W. The Phialophora Type of Sporulation in *Hormomendrum pedrosoi* and *Hormodendrum compactum*. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (4), June 1936, pps. 703-711.

Hormodendrum pedrosoi, an Etiologic Agent in Chromoblastomycosis. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (4), June 1936, pps. 639-651.

- A Spore Form Common to Three Etiologic Agents of Chromoblastomycosis. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (1), Sept. 1935, pps. 114-115.
- Emmons, Chester W. Strains in *Actinomyces bovis* Isolated from Tonsils. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (4), June 1936, pps. 720-728.
- Actinomyces and Actinomycosis. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (1), Sept.. 1935, pps. 63-76.
- Medical Mycology in Puerto Rico. Bol. Asoc. Méd. de P. R., Vol. XXVIII. (2), Feb. 1936, pps. 27-31.
- Giovannola, Arnaldo. Unisexual Infection with *S. mansoni*. Jour. Paras., Vol. XXII. (3), June 1936, pps. 289-290.
- Comparative Action of Tartar Emetic and Fouadin on *S. mansoni* in vitro. Jour. Paras., Vol. XXII. (3), June 1936, pps. 302-303.
- Specific Action of some Drugs in Experimental Infections of *S. mansoni*. Amer. Jour. of Hyg. (In press.).
- Koppisch, Enrique. Zur Wanderungsgeschwindigkeit neurotroper Virusarten in peripheren Nerven. (The Speed of Neurotropic Viruses along Peripheral Nerves.) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., 1935, 117, 386.
- Die Erzeugung einer primären Myelitis des Lendenmarkes durch intravenöse Injektion von Herpesvirus. (The Production of Primary Injection of Herpes Virus.) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., 1935, 117, 635.
- Tuberculosis in Puerto Ricans. A Review of 628 Autopsies. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (3), Mar. 1936, pps. 492-502.
- Doerr, R., Seidenberg, S., and Koppisch E. Kann ein zentripetaler Transport von Tetanustoxin in sensiblen Nerven stattfinden? (On Centripetal Transportation of Tetanus Toxin along Sensory Nerves.) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., 1935, 117, 529.
- Morales Otero, Pablo. The Bacteriology of Plague. A Review. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (3), Mar. 1936, pps. 553-583.
- La Vacunación contra la Tuberculosis. Bol. Asoc. Méd. de P. R., Vol. XXVII. (6), Jun. 1935, pps. 137-144.
- Morales Otero, Pablo and Pomales Lebrón, A. Virulence, Toxigenic and Fibrinolytic Properties of Streptococci Isolated from Cases of Recurrent Tropical Lymphangitis. Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., Vol. 33 (2), Nov. 1935, p. 262.
- Grouping of Haemolytic Streptococci Isolated in Puerto Rico. Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., Vol. 34 (1), Feb. 1936, p. 105.
- The Development of Antistreptococins and Antifibrinolysins following Acute Attacks of Recurrent Tropical Lymphangitis. Trans. Royal Soc. Trop. Med., Vol. XXX. (2), July 1936, pps. 191-198.

El Contenido Antiestreptolítico y Antifibrinolítico de la Sangre en los Casos de Linfangitis Tropical Recurrente. *Anales Soc. Arg. de Patol. Regional del Norte*. 9ª Reunión. (In press).

O'Connor, F. W., and Hulse, Constance R. Studies in Filariasis. I. Puerto Rico. *P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med.*, Vol. II. (2), Dec. 1935, pps. 167-272.

Pomales Lebrón, Antonio. A Bacteriological Study of Normal Throats, Pathological Throats, and Excised Tonsils made in Puerto Rico. *P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med.*, Vol. II. (3), Mar. 1936, pps. 512-532.

Pons, Juan A. Treatment of Recurrent Tropical Lymphangitis. *Proc. Soc. Exp. Biol. & Med.*, Vol. 33 (2), Nov. 1935, pps. 247-248.

Rodríguez Molina, Rafael. *S. mansoni*, Cirrhosis of the Liver with Splenomegaly and Macrocytic Anemia. *Bol. Asoc. Méd. de P. R.*, Vol. XXVIII. (6), Jun. 1936, pps. 119-121.

Anemia in *S. mansoni* and its Treatment in Puerto Rico. *Bol. Asoc. Méd. de P. R.*, Vol. XXVIII. (7), Jul. 1936, pps. 146-152.

Rodríguez Molina, Rafael, and Pons, Juan A. Haematological studies in *S. mansoni* in Puerto Rico. *P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med.*, Vol. II. (3), Mar. 1936, pps. 369-400.

The Comparative Effect of Two Iron Salts in Parasitic Anemia in Puerto Rico. *Science*, Vol. 83 (2163), p. 582.

Rodríguez Pastor, J. and Ruiz Cestero, G. Forms of Pulmonary Tuberculosis in Puerto Rico. *P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med.*, Vol. II. (3), Mar. 1936, pps. 479-484.

ADMINISTRATION.

Through the generous financial support of various agencies of the Federal and Insular Governments, grants from special sources, and the untiring efforts of the business and secretarial staffs of this institution, the administrative work has progressed smoothly and efficiently.

The administration is pleased to report that the present economic year has closed successfully; there has been no need to present supplementary demands to the Special Board of Trustees, nor to reduce the number of admissions to the University Hospital for the sake of economy, as has been done in the past. Attached to this report is the yearly financial statement showing the resources and expenditures of the institution during the fiscal year 1935-1936, as submitted by Mr. Félix Lamela, Executive Secretary.

During this past year the Federal Emergency Relief Administration made substantial contributions to the School. A total of \$14,154.60 was granted for construction work and for the support of various relief projects. In addition to the above, the School received the sum of \$12,412.42 from other agencies, making a total of \$26,567.02. The budgetary appropriations for the year amounted to \$154,939.03; total resources, \$181, 506.05.

Negotiations with the Puerto Rico Reconstruction Administration have been under way, whereby the School of Tropical Medicine is to receive the sum of \$240,000.00 for the rebuilding of the University Hospital and for the installing of new equipment in the institution. The services of Dr. William H. Walsh, hospital consultant of Chicago, have been engaged for this project, and those of Mr. Edgar Martin, architect, also of Chicago, for the drawing of the plans.

NEEDS FOR THE IMMEDIATE FUTURE.

While it would be gratifying to review the accomplishments of this institution during the past ten years of its existence, the task of the moment is to call the attention of those boards and committees, which were instrumental in the founding of the School, to the immediate needs of the Hospital and the School. Every institution must grow in order to approach new obligations, assume new responsibilities, and be benefitted by the opportunities that come across its path. The growth of its people means the growth of an institution. For this reason, we recognize as one of the pressing problems of the School the providing of the means for training some of our technical personnel,—young men of exceptional ability who have been with the institution for a number of years and who should be given the opportunity for more advanced preparation.

In this connection, it is also imperative that, after five to ten years of service, full-time professorships be granted to those heads of departments capable of leadership. In this way only can faculty members be directed toward greater achievements in their respective

fields of work. As in the previous years, we continue to urge upon the authorities of this institution the necessity of increasing their appropriations. In view of the economic situation of the University of Puerto Rico, we realize that these additional funds must come from some source outside of the Island, particularly through Columbia University in the City of New York. We wish to quote the timely words of Chancellor Chardón, in a letter addressed to Dean Willard C. Rappleye, and dated April 24, 1934:

"The situation in the future, insofar as Puerto Rico is concerned, needs to be seriously considered, not because of our interest in the School shall be less, but because we have now reached a point in which further monetary contributions from our University funds are impossible. However, we realize that the School of Tropical Medicine needs to grow, in order to meet the increasing demands for service to the countries in Latin America. Here is a great and practically unexplored field which stands as a challenge to our mutual efforts. Sooner or later, we shall have to meet this service, if the School is to attain the high international objectives for which it was founded."

In the annual report for 1935, we called attention to the need of securing the sum of \$200,000 for the enlargement of the architectural plans of the School and Hospital. We now record with great satisfaction that through the generosity of the administrators of the Puerto Rico Reconstruction Administration this sum has been set aside for this purpose. However, according to the specifications, an additional amount of from forty to fifty thousand dollars will be necessary to equip and complete this special building programme.

Hospitalization for the poor of the Island is imperative. A forty-two bed hospital cannot be expected to serve a population of thirty-nine municipalities comprising some 760,000 people; it cannot continue to provide the satisfactory and efficient service, when facilities are not in proportion to the demands of the sick.

We realize that the facilities, which a general hospital of three hundred beds could provide, would be an important step in devel-

oping Puerto Rico as a center for the study of tropical diseases, with the University Hospital set aside for the study and treatment of those special cases of interest in tropical medicine. To this end, it should become the purpose of the Special Board of Trustees and of the Special Committee of Columbia University for the School of Tropical Medicine to use all the influence humanly possible to complete those negotiations needed for the transfer of the land east of the School, where the aforementioned hospital could be located.

We wish to acknowledge our indebtedness to the members of the Special Board of Trustees, to the Chancellor of the University of Puerto Rico, to the trustees, president and members of the Special Committee of Columbia University for their cooperation and assistance during the year. To Governor Winship and to his associates, and to the several agencies of the Insular Government who command our gratitude for their interest and financial support, we wish to express our most whole-hearted appreciation. To federal governmental agencies and to the number of special committees, through whom we have received valuable financial assistance, we wish to extend our thanks. In addition, we thank the members of the medical societies for their fraternal and encouraging attitude toward the work of the school, and lastly, to the members of the faculty and staff go our deep gratitude for the splendid cooperation which has made possible the work of the year.

Respectfully submitted,

GEORGE W. BACHMAN,

Director

SCHOOL OF TROPICAL MEDICINE

SAN JUAN, PUERTO RICO

ANNUAL FINANCIAL REPORT

JULY 1, 1935 TO JUNE 30, 1936

Appropriations and Resources:

University of Puerto Rico:

University Fund—Trust Fund	\$71,000.00
Extension Construction, School of Tropical Medicine	910.09
	<hr/> \$71,910.09

Fund to Investigate the Sanitary Conditions of San Juan Bay	2,881.92
Tuberculosis Research Fund	1,118.09
Puerto Rico Journal of Public Health and Tropical Medicine—Subscription Fees	396.82
Miscellaneous Income	1,197.73
Students' Fees—Fund	542.76
Tropical Physiology Research Fund	456.40
Splenic Anemia Research Project (New York Allotment)	3,558.25

Puerto Rico Emergency Relief Administration:

Extension Construction—School of Tropical Medicine	\$2,932.70
Salaries of Additional Personnel	818.63
Nursing Service—Malaria and Uncinariasis Project	4,473.07
Epidemiological Survey of Schistosomiasis in the Isabela Irrigation Area	4,184.58
Splenic Anemia Research Project	1,707.47
Rotating Fund—Transportation Expenses of Patients	38.15
	<hr/> 14,154.50

University Hospital—Budget Appropriation

Pay Patients' Fees—Trust Fund	\$44,319.75
	13,519.28
	<hr/> 57,839.03

Special Donation Fund:

Columbia University	\$26,100.00	
Rockefeller Foundation—Nutrition Fund	409.05	
Bailey K. Ashford Fellowship Fund— Interest Earned Account	940.40	
Bailey K. Ashford Schistosome Survey91	27,450.36

TOTAL APPROPRIATIONS AND RESOURCES \$181,506.05

Disbursements:

University of Puerto Rico:

University Fund—Trust Fund . . .	\$70,711.41	
Extension Construction—School of Tropical Medicine	910.09	\$71,621.50

Fund to Investigate the Sanitary Conditions of San

Juan Bay	2,881.92 ¹	
Tuberculosis Research Fund	1,118.09	
Puerto Rico Journal of Public Health and Tropical Medicine	0.00	
Miscellaneous Income	1,152.36	
Students' Fees Fund	382.72	
Tropical Physiology Research Fund	288.45	
Splenic Anemia Research Project (New York Allot- ment)	3,024.02	

Puerto Rico Emergency Relief Administration:

Extension Construction—School of Tropical Medicine	\$2,932.70	
Salaries of Additional Personnel . . .	818.63	
Nursing Service—Malaria and Unci- nariasis Project	4,473.07	
Epidemiological Survey of Schistoso- miasis in the Isabela Irrigation Area . . .	4,184.58	
Splenic Anemia Research Project . . .	1,707.17	
Rotating Fund—Transportation Ex- penses of Patients	32.50	14,148.95

University Hospital—Budget Appropria-

tion	\$41,557.36	
Pay Patients' Fees—Trust Fund	10,221.39	51,778.75

¹ Balance closed by the Auditor of Puerto Rico as per Surplus Fund Warrant No. 10 of May 6, 1936.

Special Donation Funds:

Columbia University	\$26,100.00		
Rockefeller Foundation	409.05		
Bailey K. Ashford Fellowship Fund—			
Interest Earned Account	332.97		
Bailey K. Ashford Schistosome Survey	0.00	26,842.02	\$173,238.78
		<hr/>	
<i>Surplus</i> (June 30th, 1936)			8,267.27
			<hr/>
TOTAL			\$181,506.05

Escuela de Medicina Tropical

San Juan, Puerto Rico

Memoria del Director

Del Curso de 1935 a 1936

PUBLICADO POR LA
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
Y LA
UNIVERSIDAD DE COLUMBIA

MEMORIA DEL DIRECTOR DE LA ESCUELA DE
MEDICINA TROPICAL DE LA UNIVERSIDAD
DE PUERTO RICO BAJO LOS AUSPICIOS
DE LA UNIVERSIDAD DE COLUMBIA
EN EL CURSO ACADEMICO
DE 1935-1936

Señores de la Junta Especial de Síndicos:

Tengo el honor de presentar a ustedes la siguiente Memoria sobre las actividades desarrolladas en la Escuela de Medicina Tropical y el Hospital de la Universidad durante el pasado curso académico, acompañada de los resúmenes de las comunicaciones entregadas al Director por los jefes de cada uno de los Departamentos de la Escuela y del Hospital, así como también una exposición del aspecto económico, que habrá de merecer una cuidadosa atención y acción adecuada de parte de esa Junta.

Durante el curso que acaba de terminar, merced a la generosidad de ciertas agencias del Gobierno Federal, se han podido construir dos cuerpos adicionales al edificio de la Escuela, proveyéndole de nuevos laboratorios, aulas, salas de disección, almacenes y locales para oficinas, invirtiéndose en la construcción la suma de \$104,127.96. Actualmente estamos proyectando considerables alteraciones en el edificio del Hospital, cuyos planos, ya terminados y aceptados por esa Junta, se deben al esfuerzo combinado del Dr. William H. Walsh, consultor especialista de hospitales, y de Mr. Edgar Martin, arquitecto perteneciente a la casa *Pond and Pond and Edgar Martin*, de Chicago, dedicada al diseño de construcciones hospitalarias. Los servicios de estos señores pudieron utilizarse gracias a la ayuda que nos prestó el Colegio Americano de Cirujanos (*American College of Surgeons*). En este proyecto de edificación habrá de invertirse la suma de \$200,000.00, que ha sido ya asignada por la P.R.R.A. (*Puerto Rico Reconstruction Administration*), previa aprobación de sus administradores, los señores doctores Ernest H. Gruening y Carlos

E. Chardón. Una vez terminada la obra que se proyecta, la Escuela de Medicina Tropical en San Juan de Puerto Rico será, sin duda, la más notable institución en su género de toda América.

En el pasado mes de mayo cumplió nuestra Escuela diez años de fundada, pero circunstancias imprevistas nos han obligado a posponer la celebración del aniversario hasta dentro de un año para que pueda coincidir oportunamente con la inauguración de los nuevos edificios. Como la circunstancia es muy significativa, habremos de preparar esta celebración como ella se merece, abrigando la esperanza de que el acontecimiento haya de despertar mucho entusiasmo, dada la importancia que en el progreso de la medicina tropical tiene la investigación clínica y biológica.

Durante el pasado curso académico hemos sido honrados con la visita de distinguidas personalidades que han tomado parte en las distintas actividades de la institución. Fueron dichos visitantes los doctores Oliver L. Fassig, perteneciente al Laboratorio Meteorológico de Blue Hill de la Universidad de Harvard; David Seegal, Profesor auxiliar de Medicina Interna; Beatrice S. Seegal, Profesor auxiliar de Bacteriología; Allen O. Whipple, Profesor de Cirugía de la Cátedra Valentine Mott; William S. Thompson, Instructor de Medicina Interna; James W. Jobling, Profesor de Anatomía Patológica, pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad de Columbia; Louis M. Rousselot, cirujano del Hospital Infantil de la misma universidad; William T. Davis, Profesor de Oftalmología de la Universidad de George Washington; William B. Porter, Profesor de Medicina Interna, de la Facultad de Medicina de Virginia; E. V. Cowdry, Profesor de Citología de la Universidad de Washington; J. S. McLester, Presidente de la Asociación Médica Americana, y el señor Perry Burgess, Presidente de la Fundación a la memoria de Leonard Wood.

Hemos tenido asimismo la fortuna de que la Escuela haya podido contribuir con sus investigaciones a las que llevan a cabo los doctores E. W. Price y E. B. Cram, del Buró de Industrias Pecuarias de Washington, sobre los parásitos de los animales en Puerto Rico; a las

emprendidas por W. H. Wright, del mismo Buró, sobre antihelmínticos, y a los estudios que sobre la fauna local de mosquitos está haciendo George S. Tulloch, agregado al Buró de Entomología y Cuarentena Vegetal.

Dedicados a diferentes trabajos de investigación hemos tenido entre nosotros algunos estudiantes procedentes de regiones apartadas del mundo: el doctor Arnaldo Giovannola, del Instituto de Higiene de Roma, el doctor C. U. Lee, del Colegio Médico de Peiping, China; la señorita Grace Bauer, procedente de Nanking; los doctores don Manuel Felipe Pimentel Imbert y don Juan Salvador Gallart, de Ciudad Trujillo, República Dominicana. El Dr. Ramón Ruiz Nazario lleva a cabo en los laboratorios de la Escuela ciertos trabajos de investigación que le fueron encomendados por la P.R.R.A. El Dr. Thomas J. LeBlanc, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cincinnati, ha venido acompañado de cinco estudiantes avanzados de la misma Universidad, dirigiéndoles en la labor que aquí habrán de realizar durante el verano.

Durante el mes de julio de 1935 recibimos la grata visita que por segunda vez nos hicieron los miembros, que en número de ciento veinticinco y procedentes de todos los Estados de la Unión y de distintos países de Hispanoamérica, componían el Congreso Médico Panamericano. Al igual que el año anterior la Escuela verificó en su honor una exhibición de sus actividades científicas en los distintos departamentos y de casos clínicos interesantes reclusos en el Hospital de la Universidad.

En el mes de diciembre se celebraron en nuestra institución sesiones científicas de la Asociación Médica de Puerto Rico, y en el mes de febrero de la Sociedad Médica Insular, con ocasión de sus respectivas asambleas anuales. Los doctores David y Beatrice Seegal pronunciaron ante los miembros de la Asociación Médica de Puerto Rico sendas conferencias que versaron sobre "Exactitud de los diagnósticos clínicos en relación con los hallazgos de autopsia," el primero, e "Hipersensibilidad orgánica local," la segunda. En la Asamblea de la Sociedad Médica Insular, el Dr. William T. Davis,

huesped de honor, desarrolló el tema "Práctica de la oftalmología en los países tropicales."

Una de las adquisiciones más valiosas que ha realizado la Escuela de Medicina Tropical es la de la biblioteca científica y el archivo particular del Dr. Bailey K. Ashford, cedidos generosamente por su familia. Componen esta colección de libros y documentos históricos, los primeros trabajos de investigación emprendidos por el fenecido hombre de ciencia sobre la prevención de la anemia uncinariásica en Puerto Rico y una completa bibliografía referente al esprú. Hemos habilitado un local especial para acomodar este legado que habrá de constituir un recuerdo perenne a la figura del ilustre muerto y un poderoso incentivo para la continuación de su labor científica.

PERSONAL TÉCNICO Y FACULTATIVO.

Durante el pasado año han salido en viaje de estudios a los Estados Unidos y a Europa cinco miembros del cuerpo facultativo. El Dr. Rafael Rodríguez Molina y el Sr. don Félix Lamela han estado en la Universidad de Chicago estudiando administración de centros hospitalarios; el Sr. don Luis González, del Departamento de Bacteriología, estuvo en el Instituto Henry Phipps, de Filadelfia, poniéndose al corriente de los métodos de purificación de los derivados protéicos del B. de Koch y preparación de tuberculinas; el Dr. Enrique Koppisch terminó su labor sobre virus filtrables en la Universidad de Basilea (Suiza), y la Srta. Trinidad Rivera continua la labor emprendida hace dos años sobre química alimenticia en la Universidad de Columbia, y habrá de incorporarse a la labor de la Escuela en el próximo curso escolar.

Tenemos que lamentar la renuncia del Dr. Alberto Rivero, del Departamento de Anatomía Patológica, por haber aceptado un nombramiento de la Facultad de Medicina de Caracas, y del Sr. don Domingo Hernández, que desempeñaba el puesto de tenedor de libros en el departamento administrativo de la Escuela durante los últimos tres años, para dedicarse al comercio. El Dr. Chester W.

Emmons, después de haber pasado entre nosotros cerca de dos años trabajando en el Departamento de Micología, ha ido a ocupar un puesto en el Instituto Nacional de Higiene en Washington.

El Dr. Federico Hernández Morales ha sido nombrado Médico Residente del Hospital de la Universidad y el Sr. don Francisco Vázquez fué ascendido al puesto de contable.

Merecedores de mención especial por el honor que ello significa para esta Escuela son los siguientes eventos: investidura del grado de Doctor en Ciencias, conferido *in absentia* por la Universidad de Columbia, al Dr. Rafael Rodríguez Molina después de su labor académica realizada en las Universidades de Johns Hopkins y Columbia; ingreso como miembros del Colegio Americano de Médicos de los doctores Juan A. Pons, Rafael Rodríguez Molina y Oscar Costa Mandry; y, por último, el doctor Pablo Morales Otero ha sido honrado con el nombramiento de Jefe de la División Médica recientemente organizada por la P.R.R.A., lo que le ha obligado a separarse de la Escuela temporalmente.

En este décimo año de vida de la Escuela de Medicina Tropical y octavo de hallarse funcionando el Hospital de la Universidad, los cuerpos facultativos y el personal auxiliar de ambas instituciones suman un total de ciento cinco puestos remunerados y treinta miembros honorarios, lo que compone un personal de ciento treinticinco miembros, de los cuales dieciseis están asignados a trabajos de investigación: dos perciben sus haberes con arreglo de acuerdo con la Ley *Bankhead-Jones*, doce trabajan por cuenta de la P.R.R.A. y dos están asignados a la investigación especial del Gobierno Insular sobre Anemia Esplénica. En los últimos meses del curso se crearon tres puestos remunerados en la Facultad para poder desarrollar un proyecto de cooperación entre la Escuela y la División Médica de la P.R.R.A.

El número de estudiantes durante el curso académico fué siete, todos los cuales estuvieron realizando en los laboratorios trabajos especiales de investigación.

SEMINARIOS, CONFERENCIAS Y LECCIONES CLÍNICAS.

Las reuniones médicas verificadas durante el curso académico han sido de excepcional interés, tanto por los temas científicos en ellas desarrollados cuanto por el número y calidad de los concurrentes, no solo médicos y profesionales de toda la isla sino también intelectuales de todas categorías, vivamente interesados en el progreso de las ciencias médicas.

Veáanse a continuación los títulos de los temas desarrollados en dichas conferencias:

NOVIEMBRE, 1935.

Día 7 SEMINARIO: Calorimetría animal. DR. JOSEPH AXTMAYER.

“ 21 CLÍNICA: Presentación de casos interesantes. DR. JUAN A. PONS.

DICIEMBRE, 1935.

Día 19 CLÍNICA: Algunas consideraciones sobre las enfermedades cardíacas en Puerto Rico. DR. HENRY P. COLMORE.

“ 20 CONFERENCIA: Estudios experimentales sobre la alergia local. DR. DAVID SEEGAL.

ENERO, 1936.

Día 16 CLÍNICA: Cromoblastomycosis. DR. ARTURO L. CARRIÓN.

“ 23 CONFERENCIA CLINICOPATOLÓGICA: Dos casos que ilustran sendas enfermedades del corazón y de la sangre. DR. ENRIQUE KOPPISCH.

“ 30 CONFERENCIA: Purificación de aguas potables y residuales. DON JORGE V. DÁVILA.

FEBRERO, 1936.

Día 6 CONFERENCIA: Nuevas ideas sobre la tuberculosis. DR. MIGUEL E. SALA.

“ 13 CONFERENCIA: Opiniones de un profano sobre la lucha contra la lepra. MR. PERRY BURGESS.

“ 20 CONFERENCIA: Algunos aspectos que presentan los estudios meteorológicos en Puerto Rico durante la pasada centuria. DR. OLIVER L. FASSIG.

“ 27 CONFERENCIA: Tratamiento ortopédico del estrabismo. DR. WILLIAM T. DAVIS.

MARZO, 1936.

- Día 5 CONFERENCIA: Métodos de saneamiento de las regiones maláricas. DR. WALTER C. EARLE.
- “ 12 CONFERENCIA: Revisión general de las enfermedades causadas por virus. DR. E. V. COWDRY.
- “ 19 CLÍNICA: Presentación de casos quirúrgicos interesantes. DR. J. NOYA BENÍTEZ.
- “ 26 CONFERENCIA CLINICOPATOLÓGICA: DR. ENRIQUE KOPPISCH.

ABRIL, 1936.

- Día 2 SEMINARIO: Estudio de la campaña antiesquistosomiásica en la región de Isabela. DR. WILLIAM HOFFMAN.
- “ 23 CONFERENCIA CLINICOPATOLÓGICA: Presentación de un caso de enfermedad vascular y de otro de neoplasma del abdomen. DR. ENRIQUE KOPPISCH.
- “ 30 CONFERENCIA: Algunos aspectos de la práctica psiquiátrica en la medicina general. DR. LUIS M. MORALES.

MAYO, 1936.

- Día 7 CONFERENCIA: Progresos recientes de la química biológica. DR. DONALD H. COOK.
- “ 21 CONFERENCIA: Adenitis ilíaca aguda. DR. F. GLENN IRWIN.
- “ 28 CONFERENCIA CLINICOPATOLÓGICA: DR. ENRIQUE KOPPISCH.

Aparte de las conferencias antes enumeradas, en el curso regular de la Escuela, los miembros del cuerpo facultativo han prodigado sus actividades científicas en distintos centros e instituciones del país pronunciando un buen número de conferencias de carácter didáctico.

LA REVISTA DE MEDICINA TROPICAL.

Desde el año 1935 a 1936, la edición de nuestra revista “*The Puerto Rico Journal of Public Health and Tropical Medicine*” ha alcanzado la cifra de cuatro mil ejemplares, que se han repartido como sigue: 455 como canje por otras publicaciones médicas y de ciencias afines; 361 a los subscriptores; 2,100 enviados libre de costo a instituciones, bibliotecas y personalidades de relieve, y 101 a investigadores de diferentes partes del mundo que los han solicitado.

LA BIBLIOTECA.

Constituye para nosotros una grata tarea el poder informar todos los años el continuo crecimiento de esta dependencia escolar por la cantidad de volúmenes que se han adquirido, por el número de publicaciones y revistas científicas que a ella llegan, así como también por el servicio que presta a los profesionales de la medicina y a los estudiantes universitarios que a ella acuden.

Actualmente se reciben 220 revistas científicas de diversa índole nacionales y extranjeras, 71 de las cuales son subscripciones y el resto se reciben libre de coste o por canje con nuestra Revista, órgano oficial del Departamento de Sanidad Insular y la Escuela. Los fondos de la biblioteca entrados en el índice constan de 1061 textos de medicina y 2553 volúmenes encuadrados de publicaciones periódicas.

Continúa nuestra biblioteca afiliada a la Asociación Nacional de Bibliotecas de Ciencias Médicas (*Medical Library Association*) y al Servicio de Préstamo Interbibliotecario (*Inter-library Loan Service*) de lo que deriva grandes ventajas. Dentro de poco tiempo será necesario ampliar nuevamente esta dependencia pues va resultando pequeña para sus necesidades.

DEPARTAMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

No obstante las incomodidades que se ocasionaron mientras se estaban fabricando los dos nuevos cuerpos del edificio y las grandes alteraciones que hubo que hacer en las instalaciones de los laboratorios, los trabajos de investigación científica y la atención prestada al público han continuado durante todo el año sin sufrir apenas alteración.

La labor verificada ha sido, en verdad, alentadora. Gran parte de ella ha podido llevarse a cabo gracias a la ayuda económica prestada por algunas instituciones particulares e instituciones del Gobierno Federal.

Bacteriología. (Dr. P. Morales Otero).

El personal de este Departamento ha estado dedicado al estudio de importantes problemas referentes a las infecciones estreptocóccicas en su relación con las linfangitis tropicales, y a ciertos aspectos de la tuberculosis en la isla, a más de lo cual se han verificado en sus laboratorios investigaciones de diversa índole, se ha atendido al servicio ordinario y se ha impartido enseñanza a los estudiantes y personal subalterno.

La labor de experimentación sobre filtrados de cultivos estreptocóccicos continúa ininterrumpidamente, y con ella se ha llegado, al igual que años anteriores, a aclarar ciertos aspectos referentes a la linfangitis tropical recurrente, habiéndose podido clasificar y aislar ciertas razas de estreptococos procedentes de distintos orígenes, siguiendo los métodos de reacción de la precipitina descritos por Lancefield.

Utilizando cinco mil radiografías que fueron tomadas por el Negociado de Tuberculosis del Departamento de Sanidad en una investigación epidemiológica en los arrabales de la ciudad de San Juan, se han podido sentar las bases teóricas para una clasificación de las formas clínicas de la tuberculosis que se padecen en Puerto Rico. Esta investigación fué objeto de una comunicación publicada en la Revista de la Escuela.

La cutirreacción de Dick ensayada en mil setecientos niños ha demostrado que la susceptibilidad a las infecciones estreptocóccicas entre la población infantil puertorriqueña es casi la misma que la que se da en otros países de la zona templada.

La labor ha tiempo emprendida por el Departamento de Sanidad sobre el Bacilo Calmette-Guerin está ya terminada y próxima a publicarse.

Química. (Dr. D. H. Cook).

Continúase en este Departamento con gran entusiasmo el estudio de las enfermedades de la nutrición en los países cálidos, trabajando

en colaboración con algunas instituciones federales e insulares. En unión con la División de Economía Doméstica de la Universidad de Puerto Rico háse preparado para la publicación una monografía sobre el valor alimenticio de los productos que se consumen en el país y los procedimientos de preparación. Esta labor ha sido ejecutada merced a la ayuda prestada por la P.R.R.A.

En unión con la Estación Experimental de Agricultura se está investigando el valor alimenticio de los forrages para el ganado, lo cual servirá de base para calcular la producción de leche y carne en el país y deducir así la relación que ello puede tener con la alimentación de nuestros habitantes. Prosíguense, al igual que en años anteriores, las investigaciones sobre la ración alimenticia de nuestros campesinos. Los hallazgos del contenido vitamínico A en el aceite de hígado de tiburón fueron objeto de una comunicación que se publicó en la Revista. Ellos demuestran que dicho aceite contiene unas 1200 unidades vitamínicas A por gramo, lo que le da un valor nutritivo intermedio entre los aceites de hígado de bacalao y de mero.

Háse comenzado la investigación del contenido vitamínico de la vaina y de la pepita del cundeamor. La primera es de color amarillo intenso y la pepita escarlata brillante. Juzgando por la distribución que tienen en el reino vegetal los pigmentos rojos y amarillos y su relación con el contenido de carotina, el Departamento de Química está practicando con gran entusiasmo ciertos ensayos para ver si es posible obtener del cundeamor (*Momórdica charantia*, L.), planta silvestre en este país, los principios activos de aplicación medicinal o alimenticia. También se están llevando a cabo en los laboratorios del Departamento las siguientes investigaciones: determinación del contenido proteínico de las hojas del yagrumo (*Cecropia peltata*, L.), que parece ser muy alto; extracción de un aceite aromático y un carbohidrato del coquí; determinación de las propiedades antihelmínticas del jugo lácteo de ciertas plantas del género *Ficus*, una de cuyas variedades, *Figua pumila*, contiene una enzima proteolítica, de la que se ha preparado un extracto para investigar su acción.

terapéutica, y por último, se está aplicando el nuevo método foto-eléctrico a la determinación de la temperatura de gelatinización de los almidones, habiéndose logrado fijar la curva de coagulación de algunas de estas sustancias.

El Departamento, además, ha hecho toda la labor de investigación clínica ordinaria para el servicio del Hospital, tales como análisis químicos de sangre, orina, jugos gástricos y duodenal, líquidos ascíticos y cerebroespinal, etc.

Medicina Interna y Hospital de la Universidad. (Dr. J. A. Pons).

No obstante la gran cantidad de trabajo ordinario en esta dependencia y de las escasas facilidades para realizarlo, el cuerpo facultativo no ha dejado de contribuir con su esfuerzo al progreso de la ciencia médica, habiendo continuado la investigación de las linfangitis, sobre cuyo tratamiento se ha publicado ya una interesante comunicación, y actualmente, en colaboración con el Departamento de Bacteriología, se están preparando vacunas y filtrados de cultivos estreptocócicos para ser usados en el tratamiento de esta enfermedad.

Continúase asimismo con gran interés y provecho la investigación emprendida hace seis años sobre la esquistosomiasis mansónica, cuyos estudios hematológicos ya han sido publicados, y próximos a salir a luz los referentes a la parte clínica. En colaboración con el *New York Postgraduate Hospital* ha iniciado el estudio de una serie de casos de enfermedades vasculares de las extremidades (trombo-angitis, endarteritis), muy corrientes entre las clases humildes de este país. Recientemente el Departamento de Cirugía del Hospital comenzó el estudio de ciertas formas cancerosas y ulceradas del estómago entre un gran número de casos que habían sido hospitalizados.

Los miembros del cuerpo facultativo tropiezan con grandes dificultades para seguir prestando atención médica adecuada a la gran cantidad de enfermos insolventes que acuden a la institución procedentes del distrito norte de la isla. Las peticiones de ingreso

aumentan de día en día y ello obliga a seleccionar con sumo cuidado los casos que pueden ser admitidos a tratamiento.

Durante el último año se dispensó atención médica en los consultorios a 733 casos nuevos y a 9,326 antiguos, lo que hace un total de 10,069 consultantes. Hubo que desechar 804 solicitudes de inscripción en los consultorios o ingreso en el hospital, a causa de la escasez de local y facilidades hospitalarias. Algunas de estas solicitudes—300 en total—están en lista esperando turno para ser atendidas tan pronto como se pueda, pero, indudablemente, no podrán serlo todas, y hasta tanto no se resuelva el problema de la atención hospitalaria en toda la isla será imposible para el Hospital de la Universidad prestar atención a todos los enfermos que a él acuden en demanda de servicios.

El número de casos hospitalizados hasta el día 30 de junio de 1936 era de 539, a cuya cifra hay que agregar 36 que ya había hospitalizados el día último del año fiscal anterior, lo que hace un total de 575 enfermos. El número de enfermos que, por término medio, hubo diariamente hospitalizados fué 32.66 insolventes, 2.37 en habitaciones de paga completa y 4.06 de media paga. Se realizaron 194 operaciones quirúrgicas en enfermos insolventes, 22 en salas pudientes y 22 en mediopensionistas (238 en total). El 41.6 de estas operaciones fué de intervenciones abdominales. Como el Hospital carece de equipo apropiado para la administración de ciertas anestésicas generales, tales como la de óxido nitroso o de ciclopropano, hubo que preferir siempre la etérea que se administró 37 veces. La anestesia intrarraquídea se empleó en 116 intervenciones (50% del total), siempre con pantocaina, sin que hubiera que lamentar ningún accidente ni la más leve complicación. En todas las anestésicas rápidas y algunas etéreas y locales administróse previamente una dosis de amital-sodio-dilaudil o nembutal-dilaudil para inducir la narcosis y en ciertas intervenciones, con anestesia local, de garganta, nariz u oídos se empleó una inyección de morfina-escopolamina con el mismo objeto. No se ha podido ensayar con más amplitud la anestesia

con avertina (tribrometano), porque el Hospital no podría prestar a los casos la atención adecuada y constante en el servicio de enfermeras que ello requiere y porque no tiene facilidades para la administración de óxido nitroso con que a veces se hace necesario terminarla. En las intervenciones quirúrgicas de menor importancia, llevadas a cabo fuera de la sala de operaciones, se ha utilizado mucho el evipán sódico en inyección intravenosa.

La mortalidad postoperatoria alcanzó la cifra de 19. Verificáronse exámenes necrópsicos en el 58.33% de todas las defunciones acaecidas dentro del recinto del Hospital. Seis de las defunciones ocurrieron antes de las 24 horas del ingreso, y, por consiguiente, no deben ser consideradas en la cifra de mortalidad hospitalaria.

Al enorme trabajo llevado a cabo en esta institución y al exceso de labor que pesa sobre su cuerpo facultativo hay que acreditar además 2,326 exámenes clínicos de laboratorio, tales como uranálisis, recuentos globulares, titulaciones de sangre, etc.

Zoología Médica. (Dr. W. A. Hoffman).

El personal de este Departamento ha dedicado la mayor parte de su tarea durante el año al estudio del aspecto epidemiológico de la esquistosomiasis en la región de Isabela, y a la investigación de la anemia esplénica, a más del trabajo corriente auxiliar de diagnóstico clínico y de otras investigaciones de menor importancia.

Los planes y proyectos para la erradicación definitiva de la esquistosomiasis en Isabela están llegando a su término, habiéndose complicado el problema epidemiológico que en un principio se había planteado, a causa de dificultades imprevistas; tal, p. ej., la existencia de un número respetable de estancamientos de agua, constantemente renovada, en toda el área epidémica, cubiertos por una vegetación de jacintos acuáticos que es el alimento preferido por los caracoles, huéspedes intermediarios del esquistosoma. Como todavía no se han podido recopilar todos los datos, no se puede sacar aún ninguna conclusión, pero puede asegurarse, no obstante, que es posible mantener dominada la propagación de la enfermedad en

toda la región, siempre y cuando el público preste la debida cooperación a la campaña sanitaria. El coste de esta labor será, sin embargo, algo mayor que lo que se ha calculado en algunas regiones de la parte occidental de los Estados Unidos, en campañas sanitarias para la erradicación de la *Fasciola hepática*. La dilución en el agua estancada de los productos químicos que se empleen para la exterminación de los caracoles deberá ser superior a 1:1,000,000, si se quiere que sea efectiva, a menos de suprimir toda la vegetación de los estancomientos. El tratamiento químico, además, de las aguas de los estancomientos deberá repetirse al cabo de dos semanas de intervalo para poder matar los caracoles planorbinos salidos del huevo, que es inatacable por el sulfato de cobre, producto químico empleado en esta operación.

En estos últimos tiempos han aparecido algunas comunicaciones sobre el efecto letal que ejerce una fruta de un árbol del género *Balinites* sobre los cercarias esquistosómicas—mansónicas y hematóbicas—y el caracol hospedador. El Departamento está estudiando la conveniencia de introducir este árbol en Puerto Rico, lo cual pudiera ayudar en la campaña sanitaria contra la esquistosomiasis, pero antes de recomendar ninguna medida habrá que sopesar cuidadosamente las posibilidades prácticas del proyecto.

Hace algunos años que el Departamento viene experimentando con un antígeno obtenido de las cercarias esquistosómicas, preparado en los laboratorios, y haciendo ensayos de cutirreacción con miras diagnósticas. La preparación del antígeno está ya suficientemente perfeccionada y se cree que los ensayos verificados hasta la fecha garantizan una experimentación en gran escala. En la investigación que ahora se planea habrán de utilizarse varias clases de antígenos preparados con diferentes métodos, unos con cercarias jóvenes y otros con parásitos adultos y de diferentes especies esquistosómicas, para poder comparar así los diferentes tipos de reacciones inmunológicas. En los ensayos preliminares que se han practicado ya se hacía la prueba de las precipitinas al mismo tiempo que la

inyección intradérmica, habiendo resultado esta última superior a la primera.

En diferentes épocas del año el Departamento se ha visto honrado con la visita de tres investigadores pertenecientes al Buró de Industrias Pecuarias de Washington, los doctores Price, Cram y Wright, los cuales con sus conocimientos de zoopatología han ayudado al personal del Departamento en el diagnóstico de muchas enfermedades parasitarias de los animales domésticos, pudiendo ahora complacer muchas demandas de información concernientes a esta materia que constantemente llegan a los laboratorios. En colaboración con el doctor Wright se han emprendido dos series de ensayos sobre las propiedades antihelmínticas de dos componentes halógenos, el N-butil-bromuro y el N-butildeno-cloruro, cuyos resultados se publicarán en el próximo año.

Háse dedicado también parte de la labor anual al estudio de las distintas especies de mosquitos existentes en la isla. El doctor George S. Tulloch, enviado por el Buró de Entomología y Cuarentena Vegetal, del Gobierno Federal, estuvo estudiando la parte occidental del país y el Jefe del Departamento se dedicó a la recolección de especímenes en los alrededores de la ciudad de San Juan y en los bosques de Luquillo, el Dorado y la vecina isla de Culebra. Según parece, han aparecido algunas especies nuevas, se ha podido ampliar la información existente sobre la distribución topográfica y hábitos de las diferentes especies de mosquitos y localización de criaderos en los distritos residenciales, lo cual resulta enormemente difícil algunas veces. Todo ello habrá de ser objeto de una publicación monográfica que verá la luz el próximo año. Dos nuevas especies de culicoides se descubrieron en Puerto Rico y una en Méjico durante el año pasado.

Los estudios hematológicos y parasitológicos sobre la uncinariasis llevan ya tres años de haberse emprendido, y los enfermos estudiados tendrán que ser examinados cada dos años para poder determinar el estado de la sangre, la salud general e índice de parasitismo

de todos ellos después de haber retornado a sus domicilios y antes de recibir tratamiento hospitalario.

Hace dos años se comenzó a ensayar el tratamiento de la teniasis con la administración de un tenífugo con auxilio del tubo duodenal, cuyo método ha sido instituido en el Hospital de la Universidad y en algunos hospitales particulares, habiéndose obtenido muy buenos resultados. Varios casos humanos de infestación con *Hymenolepis nana* no han respondido después de la administración de helecho macho a través del tubo duodenal. En uno de estos casos se lograron expulsar 13,000 de estos parásitos, el número mayor de que tengamos noticia.

Desde el año 1932 en que este Departamento se hizo cargo de gran parte de los enfermos de esprú y anemia, inscritos en la consulta del Dr. Ashford en el Hospital de la Universidad, ha venido el Departamento cooperando con el de Medicina Interna, habiéndose obtenido la curación más o menos temporal de la mayoría de los enfermos sometidos a tratamiento; pero, desgraciadamente, la cronicidad de la enfermedad obliga a continuar tratándola año tras año, lo que ocasiona un enorme gasto al Hospital.

El Departamento presta también su valiosa ayuda al Hospital en todos los casos hematológicos de interés.

Micología. (Dr. A. L. Carrión).

Este curso, al igual que el anterior, estuvo trabajando en el Departamento de Micología el doctor Chester W. Emmons, quien antes de salir para los Estados Unidos terminó la investigación emprendida sobre la presencia de actinomicetos en las criptas amigdalinas y colaboró en el estudio sobre cromoblastomicosis emprendido ha largos años por el Jefe del Departamento.

El quinto caso de cromoblastomicosis comunicado por el Dr. Carrión en el mes de abril del año pasado resultó confirmado, habiéndose diagnosticado y estudiado dos casos más, lo que demuestra que esta enfermedad debe ser más abundante de lo que corrientemente se cree. El agente etiológico resultó ser el hongo *Hormodend-*

drum pedrosoi en cuatro de los casos y el *H. compactum* en uno. Todavía no se ha podido cultivar el hongo existente en las lesiones de los dos casos últimamente aparecidos. Actualmente se está tratando de determinar con precisión dónde reside el origen de la infección, y aunque, según todos los indicios, el hongo causal debe habitar en la tierra, nunca se le ha podido aislar en este medio. Trátase ahora de obtener el cultivo del hongo con materiales procedentes del suelo de los parajes donde los pacientes contrajeron la enfermedad.

Se ha descubierto una especie nueva de *Hormodendrum compactum*, la tercera de las que el Departamento considera como agentes patológicos de la cromoblastomycosis, habiéndose logrado también en el Departamento determinar con gran precisión una manera de esporular (esporulación de tipo *Phialophora*) en las dos especies *Hormodendrum compactum* y *Hormodendrum pedrosoi*, lo que demuestra la estrecha relación etiológica entre ambas especies, hecho éste que hasta el momento actual descansaba en una mera hipótesis.

Háse terminado y publicado la investigación sobre actinomicetos y actinomicosis, en la que se discute y se prueba la teoría de que esta infección se produce por la exaltación de la virulencia de ciertas razas saprofitas del *Actinomyces bovis*, que viven ordinariamente en la cavidad bucofaríngea de los sujetos normales.

Llevóse a cabo el estudio de la flora existente en los granos amarillos de las criptas amigdalinas en cien pares de estos órganos extraídos en un centenar de tonsilectomías consecutivas. Encontróse que en el 42% de estas amígdalas aparecían gránulos que contenían actinomicetos, habiéndose logrado cultivar el hongo en 42% de dichos gránulos, presentando las reacciones y los caracteres morfológicos típicos del *Actinomyces bovis*. La conclusión a que se llega es que este hongo vive saprofiticamente en las criptas amigdalinas y accidentalmente puede caer dentro del canal alimenticio, yendo a parar a alguna región distante del organismo, donde circunstancias favorables pueden dar lugar al desarrollo de la enfermedad.

Prosiguese el estudio de las dermatomicosis, habiéndose logrado

diagnosticar cinco casos nuevos de tricofitosis del cuero cabelludo, cuatro cuyo agente causal es el *Trichophyton* (endothrix), y uno provocado por el *Microsporum lanosum*. Háse obtenido el cultivo puro de uno de estos tres primeros casos; en los otros dos no se ha podido aún aislar el organismo. Háse descubierto también un caso interesante de tricofitosis de la piel, cuyo agente causal no es el *Trichophyton rubrum*, como ordinariamente acontece, sino una variedad del *Trichophyton mentagrophytes*, que produce una dermatosis muy rara en esta isla, y cuyo organismo no se había aislado antes sino en una sola ocasión.

Patología. (Dr. Enrique Koppisch).

Los servicios que presta este Departamento, tanto por separado como en unión de los otros departamentos de la Escuela, a las clínicas y hospitales del país son de un gran valor científico y de indudable beneficio práctico. El doctor Enrique Koppisch, su director, ha retornado de la Universidad de Basilea (Suiza), habiéndose hecho cargo nuevamente de la labor.

Durante los doce meses del pasado año, se han llevado a cabo 58 autopsias. De las nueve instituciones hospitalarias a las cuales presta sus generosos servicios este Departamento, corresponde al Hospital de la Universidad el 36.2 de la labor, al Hospital Presbiteriano el 36.4, y al Sanatorio Insular de Tuberculosis el 12.2.

Como se ve, el Hospital de la Universidad va a la cabeza, a pesar de que su capacidad hospitalaria es de cuarentidós enfermos solamente, lo cual demuestra elocuentemente la estrecha relación en que están estas dos dependencias y la cantidad de servicios que puede prestar un hospital verdaderamente dedicado al estudio intensivo de la ciencia médica. Las otras instituciones que solicitan los servicios de este Departamento son distintas de año en año y ninguna de ellas lo hace con regularidad. Con excepción de los hospitales Presbiteriano, de la Universidad y el Sanatorio Insular, las autopsias

que se verifican son solamente con objeto de aclarar alguna cuestión médico-legal o algún litigio en casos de accidentes del trabajo.

La labor de investigación ordinaria de cortes patológicos ha aumentado considerablemente durante el año, pues son muchos los profesionales que acuden a los laboratorios aprovechándose de la ventaja que se les ofrece en el diagnóstico de sus casos. Este servicio se presta gratuitamente a los médicos de las islas vecinas y de algunos países centroamericanos. Durante los doce meses del curso se han recibido 1,845 muestras de tejidos patológicos para examen, lo que supone un aumento de 11 muestras más todos los meses, si lo comparamos con las cifras del año pasado. Las muestras quirúrgicas y material para biopsias han alcanzado la cifra de $144\frac{7}{9}$ cada mes, unas 30 más que el año anterior.

El Departamento ha terminado y dado fin y a la estampa la investigación sobre "La Tuberculosis entre los Puertorriqueños," y tiene listos para publicar varios artículos que versan sobre "El Reumatismo articular agudo en Puerto Rico," "Anatomía patológica de la esquistosomiasis en el hombre," y "Esquistosomiasis experimental en el conejo y en la rata albina." Están recopilándose datos de gran interés sobre algunos trabajos de experimentación emprendidos por el mismo Departamento o en cooperación con otros, tales, por ejemplo, los referentes a (1) la esquistosomiasis mansónica en el mono; (2) efecto de los exudados polimorfonucleares y mononucleares en la tuberculosis cutánea del conejo; (3) cólera porcino (en colaboración con el Dr. Morales Otero); y (4) los strongiloides en los pollos (en colaboración con el Dr. Cram).

Dentro de poco tiempo se empezará en el Departamento una investigación original, continuación de la emprendida el año pasado por el Dr. Koppisch bajo la dirección del Profesor Doerr, en los laboratorios de la Universidad de Basilea, sobre el virus herpético. El plan investigativo comprende: (a) estudio de la distribución y modo de propagarse el virus en el cerebro del conejo; (b) pesquisa del virus en el laberinto y el vestíbulo del conejo después de la inocu-

lación del animal en la córnea, y descripción de las alteraciones histopatológicas que vayan apareciendo; (c) estudio de las alteraciones de los tejidos para demostrar la influencia sobre ellos del virus después de la inoculación intravenosa del animal de experimentación; distribución y localización del virus en el organismo del animal; patogénesis de la mielitis herpética—descubierta en los primeros experimentos verificados en Basilea—y comparación de la patogenicidad de los diferentes tipos de virus herpéticos.

Conforme progrese esta investigación se irán estudiando las enfermedades provocadas por virus filtrables que puedan aparecer en el país.

ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE FISIOLOGÍA, TROPICAL, CLIMA Y SALUD.

Tenemos que consignar con gran satisfacción el haber disfrutado durante los pasados años de la presencia entre nosotros del Dr. Oliver L. Fassig, investigador asociado del Observatorio de Blue Hill de la Universidad de Harvard. El Dr. Fassig ha estado estudiando las condiciones climatológicas de esta región tropical, basándose en el análisis minucioso de los datos archivados desde el año 1898 en el Buró del Tiempo de los Estados Unidos, y en sus observaciones personales en este país durante los últimos dieciocho años. La Escuela de Medicina Tropical se muestra orgullosa de tener hoy día recopilados los datos más completos que existen para el estudio del clima de una zona tropical típica de esta región del Mar Caribe, que habrán de ser imprescindibles en cualquier investigación que se emprenda sobre el clima en relación con la salud humana.

El aparato Westinghouse para la medición de la radiación ultravioleta, instalado el año pasado por el Dr. W. W. Coblentz, del Buró de Contrastes de Washington, está funcionando perfectamente, registrándose y anotándose las variaciones diarias que señala. Se ha mejorado la instalación adaptándole un heliostato, designado y construido por la *Lee Manufacturing Company*, con lo cual se asegura una mayor precisión en las anotaciones diarias.

SERVICIOS ORDINARIOS EN LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS DE LA ESCUELA.

Aunque los fines primordiales de esta institución son los de estimular los estudios de investigación de la patología tropical, no se pueden eximir la Facultad y el personal subalterno de prestar a la comunidad una enorme cantidad de servicios gratuitos.

En el Departamento de Bacteriología se han examinado durante los doce meses que comprende este informe, 1,370 muestras patológicas corrientes, la mayor parte de ellas enviadas por el Hospital con fines diagnósticos. En el Departamento de Química se practicaron 4,961 análisis, entre ellos 281 determinaciones histológicas de la sangre; 1,176 análisis químicos hemáticos; 208 análisis de jugo gástrico; 156 de heces fecales; 1,414 urianálisis; 18 de líquido ascítico; 5 viscerales; 123 de líquido cefalorraquídeo y 183 pruebas de Kahn. El Departamento de Zoología Médica verificó 2,216 exámenes de laboratorio, más 3,257 pruebas hematológicas, lo que hace un total de 5,473 exámenes. El Departamento de Anatomía Patológica llegó a la cantidad de 1,845 exámenes de muestras anatómicas diversas y el de Micología estudió 517 enfermos antiguos y 97 casos nuevos, a casi todos los cuales se le tomaron muestras para siembras de cultivos como medio de auxiliar el diagnóstico preciso de cada caso.

El volumen de esta labor ordinaria auxiliar de la clínica supondría una cantidad de 48,000 dólares, si el público hubiera tenido que sufragar estos servicios, en los cuales no se incluye el trabajo gratuito del personal del Hospital ni otras atenciones dispensadas generosamente según las circunstancias.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.

Algunos miembros de la Facultad han colaborado durante el año en la publicación de obras científicas con algunos autores norteamericanos. Debido a la muerte del Dr. Francis Root, de la Universidad de Johns Hopkins, se ha visto obligado a preparar la monografía sobre "*Culicoides of the Western Hemisphere*" nuestro com-

pañero el Dr. William A. Hoffman, que espera dar fin a su tarea el próximo verano. Ha salido a la luz el libro de texto "*Agents of Disease and Host Resistance*," en el cual colaboraron cuatro miembros de la Escuela con otros tantos capítulos. El Departamento de Química, en colaboración con la División Médica de la P.R.R.A., está preparando una publicación monográfica que habrá de titularse, "Manual sobre la composición química y valor nutritivo de los productos alimenticios que entran en la dieta corriente en Puerto Rico."

Veáse a continuación la lista detallada de las comunicaciones publicadas por el personal de la Escuela:

Asenjo, Conrado F., Dalmau, Luz M. y Axmayer, Joseph M. The Vitamin A Content of West Indian Shark (*Carcharinus* sp.) Liver Oil. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (1), Sept. 1935, págs. 158-162.

Bachman, George W. y Oliver González, J. Immunization in Rats against *Trichinella spiralis*. Proc. Soc. Exp. Biol. & Med. (En prensa).

Carrión, Arturo L. Chromoblastomycosis: A New Clinical Type Caused by *Hormodendrum compactum*. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (4), Junio 1936, págs. 663-683.

Carrión, Arturo L. y Emmons, Chester W. The Phialophora Type of Sporulation in *Hormodendrum pedrosoi* and *Hormodendrum compactum*. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (4), Junio 1936, págs. 703-711. *Hormodendrum pedrosoi*, an Etiologic Agent in Chromoblastomycosis. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (4), Junio 1936, págs. 639-651.

A Spore Form Common to Three Etiologic Agents of Chromoblastomycosis. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (1), Sept. 1935, págs. 114-115.

Emmons, Chester W. Strains in *Actinomyces bovis* Isolated from Tonsils. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (4), Junio 1936, págs. 720-728.

Actinomyces and Actinomycosis. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (1), Sept. 1935, págs. 63-76.

Medical Mycology in Puerto Rico. Bol. Asoc. Méd. de P. R., Año XXVIII. (2), Feb. 1936, págs. 27-31.

Giovannola, Arnaldo. Unisexual Infection with *S. mansoni*. Jour. Paras., Vol. XXII. (3), Junio 1936, págs. 289-290.

Comparative Action of Tartar Emetic and Fouadin on *S. mansoni* *in vitro*. Jour. Paras., Vol. XXII. (3), Junio 1936, págs. 302-303.

- Specific Action of Some Drugs in Experimental Infections of *S. mansonii*. Amer. Jour. of Hyg. (En prensa).
- Koppisch, Enrique. Zur Wanderungsgeschwindigkeit neurotroper Virusarten in peripheren Nerven. (The Speed of Neurotropic Viruses along Peripheral Nerves.) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., 1935, 117, 386.
- Die Erzeugung einer primären Myelitis des Lendenmarkes durch intravenöse Injektion von Herpesvirus. (The Production of Primary Injection of Herpes Virus.) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1935, 117, 635.
- Tuberculosis in Puerto Ricans. A Review of 628 Autopsies. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (3), Marzo 1936, págs. 492-502.
- Doerr, R., Seidenberg, S. y Koppisch, E. Kann ein zentripetaler Transport von Tetanustoxin in sensiblen Nerven stattfinden? (On Centripetal Transportation of Tetanus Toxin along Sensory Nerves.) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., 1935, 117, 529.
- Morales Otero, Pablo. The Bacteriology of Plague. A Review. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (3), Marzo 1936, págs. 553-583.
- La Vacunación contra la Tuberculosis. Bol. Asoc. Méd. de P. R., Año XXVII. (6), Junio 1935, págs. 137-144.
- Morales Otero, Pablo y Pomales Lebrón, A. Virulence, Toxigenic and Fibrinolytic Properties of Streptococci Isolated from Cases of Recurrent Tropical Lymphangitis. Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., Vol. 33 (2), Nov. 1935, pág. 262.
- Grouping of Haemolytic Streptococci Isolated in Puerto Rico. Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., Vol. 34 (1), Feb. 1936, pág. 105.
- The Development of Antistreptococins and Antifibrinolysins following Acute Attacks of Recurrent Tropical Lymphangitis. Trans. Royal Soc. Trop. Med. Vol. XXX (2), July 1936, pps. 191-198.
- El Contenido Antiestreptolítico y Antifibrinolítico de la Sangre en los Casos de Linfangitis Tropical Recurrente. Anales Soc. Arg. de Patol. Regional del Norte. 9ª Reunión. (En prensa).
- O'Connor, F. W. y Hulse, Constance R. Studies in Filariasis. I. Puerto Rico. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (2), Dec. 1935, págs. 167-272.
- Pomales Lebrón, Américo. A Bacteriological Study of Normal Throats, Pathological Throats, and Excised Tonsils made in Puerto Rico. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (3), Marzo 1936, págs. 512-532.
- Pons, Juan A. Treatment of Recurrent Tropical Lymphangitis. Proc. Soc. Exp. Biol. & Med., Vol. 33 (2), Nov. 1935, págs. 247-248.
- Rodriguez Molina, Rafael. *S. mansonii*, Cirrhosis of the Liver with Spleno-

megaly and Macrocytic Anemia. Bol. Asoc. Méd. de P. R., Año XXVIII. (6), Junio 1936, págs. 119-121.

Anemia in *S. mansoni* and its Treatment in Puerto Rico. Amer. Jour. Trop. Med. Bol. Asoc. Méd. de P. R., Año XXVIII (7), Julio 1936, págs. 146-152.

Rodriguez Molina, Rafael y Pons, Juan A. Haematological studies in *S. mansoni* in Puerto Rico. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (3), Marzo 1936, págs. 369-400.

The Comparative Effect of Two Iron Salts in Parasitic Anemia in Puerto Rico. Science, Vol. 83 (2163), pág. 582.

Rodríguez Pastor, J. y Ruiz Cestero, G. Forms of Pulmonary Tuberculosis in Puerto Rico. P. R. Jour. Pub. Health & Trop. Med., Vol. II. (3), Marzo 1936, págs. 479-484.

ADMINISTRACIÓN.

Gracias a la generosa ayuda económica que nos han prestado las agencias gubernativas federales e insulares, a las donaciones particulares y al esfuerzo infatigable del personal administrativo y de la Secretaría de esta institución, se ha podido efectuar una labor eficaz y sin el menor tropiezo en su funcionamiento.

La administración se complace al comunicar que, el presente año ha terminado sin el menor déficit en el presupuesto, y no ha sido necesario, como en pasados años, reducir el número de camas en el Hospital de la Universidad. Adjuntamos al final de esta Memoria un informe detallado de números, donde aparecen las asignaciones y gastos durante el año fiscal de 1935-36, preparado por don Félix Lamela, Secretario Ejecutivo de esta Institución.

Durante todo el año escolar la F.E.R.A. (*Federal Emergency Relief Administration*) contribuyó con una respetable suma (\$14,154.60), para terminar algunas edificaciones y para emprender algunas labores de la Escuela. A esto hay que agregar \$12,412.42 donados por otras instituciones, lo que suma \$26,567.02. El presupuesto oficial asignado a la institución fué de \$154,939.03, lo que unido a la cantidad anterior suma \$181,506.05, con que ha contado la Escuela.

El 17 de abril de 1936 fueron aceptados por la Junta Especial de

Síndicos los planos definitivos para reconstruir, ampliar y equipar el edificio del Hospital, cuya obra podrá dar comienzo inmediatamente, pues se cuenta con una asignación de \$240,000.00, hecha para este objeto por la P.R.R.A., después de laboriosas negociaciones llevadas a feliz término, en las que intervino como asesor, el Dr. William Walsh, de Chicago, y el arquitecto, Edgar Martin, especialmente contratados para este objeto.

NECESIDADES INMEDIATAS DE LA INSTITUCIÓN.

Sería para nosotros sumamente grato en este décimo aniversario de la fundación de la Escuela pasar revista a la labor realizada, enumerando sus progresos durante ese lapso de tiempo, pero de momento creemos indicado llamar la atención de las Juntas de Síndicos y de los comités consultivos que ayudaron a fundarla, sobre las necesidades inmediatas con que se confronta la Escuela y el Hospital, si han de continuar progresando como hasta aquí. Toda institución de cultura está obligada a ampliar su radio de acción para asumir las nuevas responsabilidades que le señala la época y beneficiarse de las oportunidades que le salgan al paso. El adelanto de una institución se mide por el de los hombres que la componen. He ahí la razón de que uno de los problemas urgentes que habrá de resolver la Escuela es el de agenciar medios para facilitar el adelanto técnico y científico de su cuerpo facultativo en el que figuran algunos jóvenes de excepcionales cualidades, que ingresaron en la institución hace algunos años, y a los que debería dárseles la oportunidad de mejorar su preparación en las disciplinas para que se sienten vocados.

Consideramos también de absoluta necesidad que a los miembros de la Facultad que hayan prestado sus servicios por más de 5 o 10 años en la Escuela se les nombre en posesión de la cátedra que desempeñan. Esto debería hacerse con los jefes de los distintos departamentos, capaces de iniciativas originales en sus respectivas disciplinas científicas, pues es el único medio de estimularlos a más grandes empeños. Por eso nos permitimos hoy, como en los años anteriores, rogar respetuosamente a las autoridades universitarias que

rigen esta institución, la necesidad en que ésta se encuentra de que se aumenten las asignaciones que disfruta. Nos damos cuenta de que la situación económica de la Universidad de Puerto Rico no permitiría nuevas erogaciones, a menos que éstas procediesen de otros orígenes, y quizás la llamada especialmente a hacerlo sería la Universidad de Columbia de la Ciudad de New York. Véase lo que dijo a este respecto el Canciller don Carlos E. Chardón, en una carta dirigida al Decano Willard C. Rappleye, el 24 de abril de 1934:

“La situación en el futuro, por lo que a Puerto Rico se refiere, habrá que considerarla con toda seriedad, no porque haya disminuido nuestro interés por la Escuela, sino por haber llegado el momento en que a la Universidad le es imposible aumentar sus asignaciones. Creemos, no obstante, que la Escuela de Medicina Tropical necesita ampliar sus funciones para poder satisfacer las crecientes demandas de sus servicios en los países hispanoamericanos. He aquí un gran campo de acción casi inexplorado que debe estimular nuestros mutuos esfuerzos. Tarde o temprano hemos de enfrentarnos con esta situación y corresponder a esas solicitudes, si es que la Escuela va a cumplir con el objetivo internacional para que fué fundada.”

En la memorial anual del pasado curso académico hicimos notar la necesidad de una suma adicional de \$200,000.00 para dedicarla a agrandar la capacidad de los edificios de la Escuela y del Hospital. Hoy nos cabe la satisfacción de comunicar aquí que, merced a la generosidad de las personalidades que están al frente de la Administración Federal para la Reconstrucción de Puerto Rico, la suma que demandábamos ha sido consignada para este fin. Pero para poder llevar a feliz término este programa constructivo en todos sus detalles y completar el equipo, habrá de necesitarse otra suma adicional de unos cuarenta o cincuenta mil dólares.

Es también urgente resolver el problema de la hospitalización de los enfermos indigentes del país, pues no se puede esperar que un hospital con una capacidad de sólo cuarentidós camas baste para el servicio de treintinueve jurisdicciones municipales, en las que habita una población de unas setecientas sesenta mil almas. La atención hospitalaria en estas condiciones no está en proporción con las necesidades de la población enferma.

Hemos llegado a la conclusión de que la construcción de un nuevo hospital con capacidad para trescientos enfermos sería la medida más importante para hacer de Puerto Rico un centro de estudio de las enfermedades tropicales, dejando aparte el Hospital actual para aquellos casos clínicos de interés científico especial. Para lograr este objeto habrían de utilizar toda su influencia la Junta Especial de Síndicos y el Comité Especial de la Universidad de Columbia en la Escuela de Medicina Tropical, y poder así llevar a cabo las negociaciones que fueren necesarias para conseguir que se traspasen a la Escuela los terrenos existentes a su costado oriental, sitio muy apropiado para la erección de un gran centro hospitalario.

Réstanos expresar nuestro reconocimiento a todos los miembros que componen esa Junta Especial de Síndicos, al digno Canciller de la Universidad, al presidente y a los miembros del Comité Especial de la Universidad de Columbia, por la ayuda y estímulo que nos han prestado durante el pasado curso académico. A. S. Exce-lencia, el Gobernador Blanton Winship, a los miembros de su gabinete, y a las distintas dependencias del Gobierno Insular, que han impulsado y sostenido nuestra obra, deseamos consignar aquí nuestro más cordial agradecimiento. Y, por último, complácenos mencionar en esta expresión de gracias a los distintos ramos del Gobierno Federal, que nos han auxiliado económicamente; a las sociedades médicas de la isla por el afecto fraternal y la consideración que han prestado siempre a la labor de la Escuela, y a los compañeros de la Facultad y personal técnico por la espléndida cooperación que nos han brindado en la obra científica realizada durante el pasado curso académico.

Respetuosamente sometido a la consideración de esa Junta Especial de Síndicos,

GEORGE W. BACHMAN,
Director de la Escuela.

R. L. Trad.

INFORME ANUAL DE HACIENDA

AÑO ECONÓMICO DE 1935-1936

Asignaciones y Recursos:

Universidad de Puerto Rico—Presu-	
puesto	\$71,000.00
Presupuesto especial para la ampliación	
del Edificio de la Escuela	910.09 \$71,910.09

Fondo para el estudio sanitario de la bahía de San	
Juan	2,881.92
Fondo para investigación de tuberculosis	1,118.09
Ingreso por suscripción a "The Puerto Rico Journal	
of Public Health and Tropical Medicine"	396.82
Ingresos diversos	1,197.73
Ingresos por derechos de matrícula	542.76
Fondo Investigación Fisiología Tropical	456.40
Fondo Proyecto Investigación de la Anemia Esplénica	
(Universidad de Columbia)	3,558.25

Subvenciones de la P.R.E.R.A.

Ampliación del Edificio de la Escuela	\$2,932.70	
Salarios del personal supernumerario	818.63	
Pago de Enfermeras "Investigación Ma-		
laria y Uncinariasis"	4,473.07	
Investigación Epidemiológica de Es-		
quistosomiasis en la zona del Riego		
de Isabela	4,184.58	
Investigación Anemia Esplénica	1,707.47	
Fondo Rotativo para Transporte de En-		
fermos	38.15	14,154.60

Asignación al Hospital de la Universidad—

Presupuesto	\$44,319.75	
Ingresos por Enfermos Solventes—		
(En fideicomiso)	13,519.28	57,839.03

Donativos Especiales

Universidad de Columbia	\$26,100.00
Fundación Rockefeller—Estudios sobre	
Nutrición	409.05

Fondo para becas, Bailey K. Ashford—		
Cuenta de intereses	940.40	
Fondo Bailey K. Ashford—Estudios		
Esquistosomiasis91	27,450.36
<hr/>		
TOTAL		\$181,506.05

Desembolsos:

Universidad de Puerto Rico—Presu-		
puesto	\$70,711.41	
Asignación Especial para la ampliación		
del Edificio de la Escuela	910.09	\$71,621.50
<hr/>		
Fondo para el estudio sanitario de la bahía de San		
Juan		2,881.92 ¹
Fondo para investigación de tuberculosis		1,118.09
Ingreso por subscripción a "The Puerto Rico Journal		
of Public Health and Tropical Medicine"		0.00
Ingresos diversos		1,152.36
Ingresos por derechos de matrícula		382.72
Fondo Investigación Fisiología Tropical		288.45
Fondo Proyecto Investigación de la Anemia Esplénica		
(Universidad de Columbia)		3,024.02

Subvenciones de la P.R.E.R.A.:

Ampliación del Edificio de la Escuela .	\$2,932.70	
Salarios del personal supernumerario .	818.63	
Pago de Enfermeras "Investigación Ma-		
laria y Uncinariasis"	4,473.07	
Investigación Epidemiológica de Es-		
quistosomiasis en la zona del Riego		
de Isabela	4,184.58	
Investigación Anemia Esplénica	1,707.47	
Fondo Rotativo para Transporte de En-		
fermos	32.50	14,148.95
<hr/>		

Asignación al Hospital de la Universidad		
—Presupuesto	\$41,557.36	
Ingresos por Enfermos Solventes—(En		
fideicomiso)	10,221.39	51,778.75
<hr/>		

¹ Cuenta cerrada por el Auditor de Puerto Rico, según lo autoriza el Libramiento sobre Fondos Sobrantes No. 10. 6 de mayo 1936.

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES



0050083210

